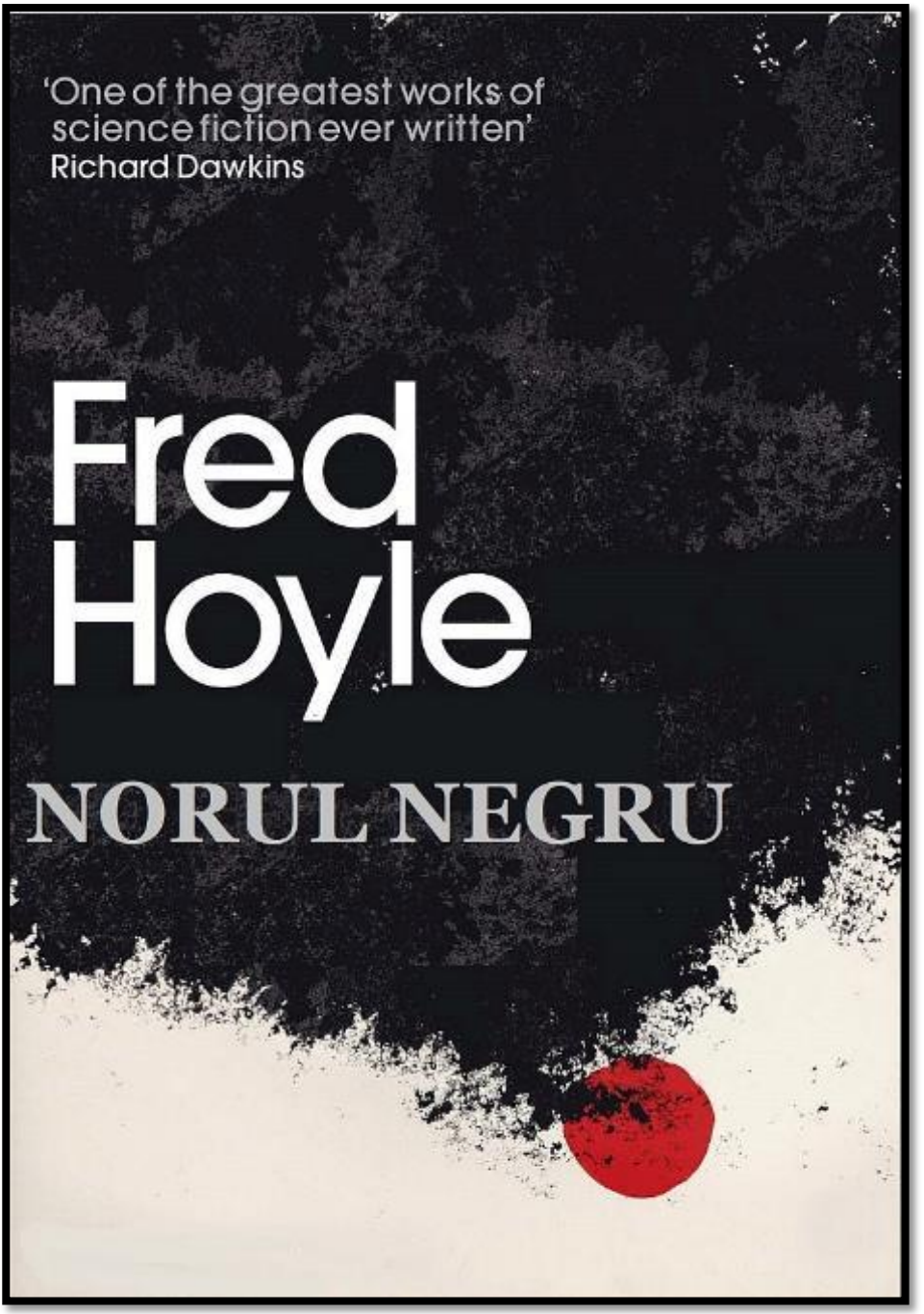

'One of the greatest works of science fiction ever written'
Richard Dawkins
Fred Hoyle
NORUL NEGRU

Fred Hoyle

NORUL NEGRU

Postfață de
Richard Dawkins

Traducerea și note
AISTUDIO & hy

București, 2026

Fred Hoyle
© 2026, « Norul negru »
The Black Cloud (1957), William Heinemann Ltd, London

Sir **FRED HOYLE**, Fellow of the Royal Society (1915–2001), renumit astronom, cosmolog, scriitor, prezentator și personalitate televizată, s-a născut în Bingley, West Yorkshire, și a studiat la Bingley Grammar School și Emmanuel College, Cambridge. Membru al St John's College, Cambridge, a fost lector universitar de matematică înainte de a deveni profesor Plumian de astronomie și filozofie experimentală (1958–73) și director al Institute of Theoretical Astronomy din Cambridge (1967–73), pe care l-a fondat. În 1969 a fost ales membru asociat al American National Academy of Science – cea mai înaltă distincție americană pentru oamenii de știință non-americani. În 1974 a fost distins cu Royal Medal de către Majestatea Sa Regina, în semn de recunoaștere a contribuțiilor sale remarcabile la fizica teoretică și cosmologie, iar în 1997 a împărțit Premiul Crafoord pentru contribuția sa la înțelegerea procesului nuclear din stele. Alte lucrări notabile includ *Ossian's Ride*, *October the First is Too Late* și *Comet Halley*.

RICHARD DAWKINS, autorul bestsellerului internațional *The God Delusion*, a devenit celebru mai întâi datorită cărții *The Selfish Gene* (1976), urmată de o serie de cărți bestseller, printre care: *The Blind Watchmaker* (1986), *Climbing Mount Improbable* (1996) și *Unweaving the Rainbow* (1998). Este membru al Royal Society și al Royal Society of Literature. În 2008, Richard Dawkins a scris și a prezentat o serie de televiziune în trei părți pe Channel 4, *The Genius of Charles Darwin*, în care a examinat moștenirea lui Darwin și unele dintre problemele abordate în ultima carte a lui Dawkins, *The Greatest Show on Earth* (2009).

Prefață

Sper că colegii mei de știință se vor bucura de această veselie. La urma urmei, sunt foarte puține lucruri aici care să nu se poată întâmpla în mod plauzibil.

Deoarece în povestire sunt menționate funcții instituționale care există în realitate, m-am străduit în mod deosebit ca personajele asociate să nu aibă referire la deținătorii reali ai acestor funcții.

Este des întâlnit să se identifice opiniile exprimate în mod vehement de un personaj cu cele ale autorului. Cu riscul de a părea trivial, aș adăuga că această asociere poate fi neîntemeiată.

F. H.

Prolog

Episodul Norului Negru m-a fascinat întotdeauna. Teza care mi-a adus bursă la Queens' College, Cambridge, se ocupa de unele aspecte ale acestui eveniment epic. Această lucrare a fost publicată mai târziu, după modificările necesare, ca un capitol în Istoria Norului Negru a lui Sir Henry Clayton, spre marea mea satisfacție. Nu a fost cu totul surprinzător, prin urmare, că Sir John McNeil, regretatul nostru Senior Fellow[1] și medic cunoscut, mi-a lăsat la moarte o colecție voluminoasă de hârtii privind propriile sale experiențe legate de Nor. Mai surprinzătoare, totuși, a fost scrisoarea care însoțea documentele. Aceasta spunea:

Queens' College, 19 august 2020

Dragă Blythe,

Sper că îmi vei ierta un bătrân care chicotește din când în când singur la unele dintre speculațiile tale privind Norul Negru. Din întâmplare, am fost pus astfel în timpul crizei încât am aflat care este adevărata natură a Norului. Această informație, din diverse motive convingătoare, nu a fost făcută publică și pare necunoscută autorilor istoriilor oficiale (sic!). M-a frământat mult decizia dacă cunoștințele mele să piară odată

[1] Cercetător principal.

cu mine sau nu. În final am hotărât să-ți las problemele și incertitudinile mele. Acestea, cred, îți vor deveni mai clare când vei fi citit manuscrisul meu, pe care, apropo, l-am scris la persoana a treia ca să nu-mi impun prea mult prezența în poveste!

Pe lângă manuscris, îți las un plic care conține o rolă de bandă perforată. Te rog să păzești această bandă cu cea mai mare grijă până vei înțelege semnificația ei.

Cu sinceritate,

John McNeil

Scene de deschidere

Era ora opt pe meridianul Greenwich. În Anglia, soarele hibernal al zilei de 7 ianuarie 1964 abia răsărea. De-a lungul și de-a latul țării oamenii tremurau în case prost încălzite în timp ce citeau ziarele de dimineață, mâncau micul dejun și se plângeau de vreme, care, să fim sinceri, fusese de-a dreptul groaznică în ultima vreme. Meridianul Greenwich, spre sud, trece prin vestul Franței peste Pirinei acoperiți de zăpadă și prin colțul estic al Spaniei. Linia apoi se arcuiește la vest de Insulele Baleare, unde oameni înțelepți din nord își petreceau vacanțele de iarnă – pe o plajă din Menorca s-ar fi putut vedea o gașcă râzând întorcându-se de la o baie timpurie de dimineață. Și astfel până în Africa de Nord și Sahara.

Meridianul principal se îndrepta apoi spre ecuator traversând Sudanul Francez[2], Ashanti[3] și Coasta de Aur[4], unde se construiau noi fabrici de aluminiu de-a lungul râului Volta. De acolo, pătrundea într-o vastă întindere de ocean, neîntreruptă până ce se

[2] Soudan français - teritoriu colonial francez aparținând de Afrique-Occidentale française. (n. hy.)

[3] Ashanti Empire (Ghana)

[4] Ghana.

ajungea la Antarctica. Expediții din douăsprezece națiuni se întreceau acolo, umăr la umăr.

Toată fâșia de pământ la est de această linie, până în Noua Zeelandă, era întoarsă spre Soare. În Australia se apropia seara. Umbre lungi se proiectau peste terenul de cricket din Sydney. Se jucau ultimele *over*-uri ale zilei într-un meci între New South Wales și Queensland. În Java, pescarii se pregăteau pentru munca ce urma să vină noaptea.

Peste mare parte din vasta întindere a Pacificului, peste America și peste Atlantic era noapte. Era ora trei dimineața în New York. Orașul era înflăcărat de lumină, iar traficul era încă destul de intens, în ciuda zăpezii recente și a unui vânt rece din nord-vest. Și nicăieri pe Pământ în acel moment nu era mai multă activitate decât în Los Angeles. Acolo se făcuse bine spre noapte, era miezul nopții: bulevardele erau pline, mașinile goneau pe autostrăzi, restaurantele erau încă destul de pline.

La o sută douăzeci de mile spre sud, astronomii de pe Muntele Palomar[5] își începuseră deja munca de noapte. Dar, deși cerul era senin și stelele sclipeau de la orizont până la zenit, condițiile din punctul de vedere al astronomului profesionist erau proaste: „seeing[6]"-ul era slab – era prea mult vânt la înălțimi mari. Așa că nimeni nu a fost supărat să lase sculele pentru gustarea de la miezul nopții. Mai devreme în cursul serii, când perspectiva pentru noapte deja părea destul de dubioasă, hotărâseră să se întâlnească în cupolă la Schmidt-ul de 48 de inch.

[5] Palomar - Observatorul Palomar este un observator astronomic situat în Munții Palomar din comitatul San Diego, California, SUA.

[6] se referă la estomparea, sclipirea și distorsiunea imaginilor celeste cauzate de turbulențele din atmosfera Pământului, care deviază lumina stelelor și planetelor.

Paul Rogers a parcurs cele vreo patru sute de yarzi de la telescoapele de 200 de inch până la Schmidt, doar ca să îl găsească pe Bert Emerson deja ocupat cu un bol de supă. Andy și Jim, asistenții de noapte, erau ocupați la aragaz.

— Scuzați că am început eu," spuse Emerson, dar pare că noaptea asta va fi complet pierdută.

Emerson lucra la un studiu special al cerului și doar condițiile bune de observare erau potrivite pentru munca lui.

— Bert, ești norocos. Se pare că o să mai ai o noapte scurtă.

— O să mai stau încă vreo oră-două. Apoi, dacă nu se îmbunătățește, mă bag la somn.

— Supă, pâine și gem, sardine și cafea, spuse Andy.

— Ce vrei?

— Un bol de supă și o ceașcă de cafea, mulțumesc, spuse Rogers. Ce o să faci la telescopul de 200 de inch? Folosești camera jiggle[7]?

— Da, mă descurc destul de bine în seara asta. Sunt câteva transferuri pe care vreau să le termin.

Au fost întrerupți de Knut Jensen, care venise de la tubul Schmidt de 18 inch, un pic mai departe. Emerson l-a întâmpinat.

— Salut, Knut, e supă, pâine și dulceață, sardine și cafeaua lui Andy.

— Cred că o să încep cu supa și sardinele, vă rog.

Tânărul norvegian, care obișnuia să tragă de urechile celorlalți, a luat un bol cu cremă de roșii și a început să verse în el vreo șase sardine. Ceilalți priveau uimiți.

— Judas, băiatul trebuie să fie flămând, spuse Jim.

[7] mișcare sau vibrație nedorită în timpul observării sau imagisticii, care duce la imagini/filmări neclare sau tremurate. Acest fenomen este cauzat de două surse principale: echipamentul camerei/telescopului în sine și atmosfera Pământului.

Knut privi în sus, aparent surprins.

— Nu mănânci sardine așa? Ah, atunci nu știi adevărata metodă de a mânca sardine. Încearcă, o să-ți placă.

Apoi, după ce provocă oarecare efect, adăugă:

— Am crezut că am simțit miros de skunk[8] chiar înainte să intru.

— Ar merge bine cu chestia aia pe care o mănânci, Knut, zise Rogers. Când râsul se stinse, Jim întrebă:

— Ați auzit de skunk-ul pe care l-am avut acum două săptămâni? S-a degazat lângă admisia de aer de 200 de inch. Înainte ca cineva să poată opri pompa, locul s-a umplut de chestia aia. Cu siguranță era un miros urât de 100%. Trebuie că erau în jur de două sute de vizitatori în dom la vremea aia.

— Noroc că nu percepem taxă de intrare, chicoti Emerson, altfel Observatorul ar fi îngropat în despăgubiri.

— Dar ghinioniști pentru curățătoria de haine adăugă Rogers.

Pe drumul spre Schmidt-ul de 18 inci, Jensen stătea ascultând vântul în copacii de pe partea de nord a muntelui. Similaritățile cu dealurile natale îi treziseră un val irezistibil de dor de casă, dorința arzătoare de a fi din nou cu familia, dorința de a fi cu Greta. La douăzeci și patru de ani, se afla în Statele Unite cu o bursă de studii pe doi ani. Mergea mai departe, încercând să se alunge din starea pe care o considera ridicolă. Rațional nu avea niciun motiv să fie abătut. Toți îl tratau cu multă amabilitate și avea un loc de muncă ideal pentru un începător.

Astronomia este blândă cu începătorii. Sunt multe lucruri de făcut, sarcini care pot conduce la rezultate importante, dar care nu cer o mare experiență. Jobul lui Jensen era unul dintre acestea. Căuta nove, stele care explodează cu o violență inexplicabilă. În

[8] mamifere din familia Mephitidae. Sunt cunoscute pentru capacitatea lor de a pulveriza un lichid cu un miros puternic și neplăcut din glandele lor anale.

decursul anului următor ar putea spera cu bună-credință să găsească una sau două. Cum nu se putea prevedea când s-ar produce o izbucnire, nici unde pe cer s-ar afla steaua care va exploda, singurul lucru de făcut era să continue să fotografieze întregul cer, noapte de noapte, lună după lună. Într-o zi ar avea noroc. Era adevărat că, dacă ar găsi o nová situată nu prea departe, în adâncurile spațiului, atunci mâini mai pricepute decât ale lui ar prelua munca. În locul telescopului Schmidt de 18 inci, întreaga putere a marelui instrument de 200 de inci ar fi atunci îndreptată spre dezvăluirea spectaculoaselor secrete ale acestor stele ciudate. Dar, în orice caz, el ar avea onoarea primei descoperiri. Iar experiența pe care o dobândea la cel mai mare observator din lume i-ar fi de mare folos când s-ar întoarce acasă – existau speranțe bune pentru un post. Atunci el și Greta s-ar putea căsători. Așadar, de ce naiba era neliniștit? Se blestema că e prost că a fost tulburat de un vânt pe versantul muntelui.

Până atunci ajunsese la cabana în care era cazat micuțul Schmidt. După ce intră, consultă mai întâi caietul său pentru a găsi următoarea porțiune de cer care urma să fie fotografiată. Apoi stabili direcția potrivită, la sud de constelația Orion: mijlocul iernii era singura perioadă a anului în care se putea ajunge în această regiune. Următorul pas era să înceapă expunerea. Nu mai rămânea decât să aștepte până când ceasul deșteptător urma să semnaleze sfârșitul. Nu avea nimic de făcut decât să stea și să aștepte în întuneric, lăsându-și mintea să rătăcească unde voia.

Jensen a lucrat până în zori, urmând o expunere cu alta. Chiar și așa, munca lui nu se terminase. Mai trebuia să developeze plăcile care se acumulaseră în timpul nopții. Acest lucru necesita o atenție deosebită. O greșeală în această etapă ar fi dus la pierderea muncii depuse și era de neconceput.

În mod normal, ar fi fost scutit de această ultimă sarcină solicitantă. În mod normal, s-ar fi retras în dormitor, ar fi dormit cinci sau șase ore, ar fi luat micul dejun la prânz și abia apoi s-ar fi apucat de treaba de developare. Dar aceasta era sfârșitul „seriei" sale. Luna răsărea acum seara, iar asta însemna sfârșitul observațiilor pentru două săptămâni, deoarece căutarea de noi stele nu putea fi continuată în jumătatea lunii în care luna era pe cerul nopții – pur și simplu, luna emitea atât de multă lumină încât plăcile sensibile pe care le folosea ar fi fost iremediabil încețoșate.

Așadar, în această zi specială, se va întoarce la birourile Observatorului din Pasadena, la 125 de mile distanță. Transportul către Pasadena pleca la ora 11:30, iar developarea trebuia făcută înainte de acea oră. Jensen a decis că cel mai bine ar fi să o facă imediat. Apoi, ar fi avut patru ore de somn, un mic dejun rapid și ar fi fost gata pentru călătoria înapoi în oraș.

Totul a decurs conform planului, dar tânărul care a călătorit spre nord în acea zi cu transportul Observatorului era foarte obosit. Erau trei: șoferul, Rogers și Jensen. Emerson mai avea încă două nopți de alergat. Prietenii lui Jensen din Norvegia, țara bătută de vânt și acoperită de zăpadă, ar fi fost surprinși să afle că el dormea în timp ce mașina gonea prin kilometri întregi de livezi de portocali care flancau drumul.

Jensen a dormit până târziu în dimineața următoare și abia la ora unsprezece a ajuns la birourile Observatorului. Avea de lucru aproximativ o săptămână, examinând plăcile fotografiate în ultimele două săptămâni. Trebuia să compare ultimele sale observații cu celelalte plăci pe care le fotografiase în luna precedentă. Și trebuia să facă acest lucru separat pentru fiecare porțiune de cer.

Așadar, în dimineața târzie a zilei de 8 ianuarie 1964, Jensen se afla în subsolul clădirilor Observatorului, instalând un instrument

cunoscut sub numele de „blinker[9]". După cum sugerează și numele, „blinkerul" era un dispozitiv care îi permitea să privească mai întâi o placă, apoi cealaltă, apoi din nou prima și așa mai departe, într-o succesiune destul de rapidă. Când făcea acest lucru, orice stea care se schimbase în mod semnificativ în intervalul de timp dintre realizarea celor două plăci se remarca ca un punct de lumină oscilant sau „clipitor", în timp ce, pe de altă parte, marea majoritate a stelelor care nu se schimbaseră rămâneau destul de stabile. În acest fel, era posibil să se identifice cu o relativă ușurință singura stea din zece mii care se schimbase. Astfel, se economisea o muncă enormă, deoarece nu era necesar să se examineze separat fiecare stea în parte.

A fost necesară o mare atenție în pregătirea plăcilor pentru utilizarea în „blinker". Acestea nu numai că trebuie să fie realizate cu același instrument, dar, pe cât posibil, trebuie să fie fotografiate în condiții identice. Ele trebuie să aibă aceleași timpi de expunere, iar developarea lor trebuie să fie cât mai similară cu putință, după cum poate aranja astronomul observator. Acest lucru explică de ce Jensen a fost atât de atent în ceea ce privește expunerile și developarea.

Dificultatea lui era acum că stelele care explodează nu sunt singurele care prezintă schimbări. Deși marea majoritate a stelelor nu se schimbă, există o serie de tipuri de stele oscilante, care toate „clipesc" în modul descris mai sus. Astfel de oscilatoare obișnuite trebuiau verificate separat și eliminate din căutare. Jensen estimase că probabil va trebui să verifice și să elimine cea mai mare parte din zece mii de oscilatoare obișnuite înainte de a găsi o nouă. În majoritatea cazurilor, el respingea o stea „clipitoare" după o

[9] blink comparators - instrument care comută rapid între două imagini pentru a revela obiecte cerești în mișcare sau în schimbare, precum asteroizi sau stele variabile, creând un efect de „clipire" pentru ochiul uman. (n. hy.)

scurtă examinare, dar uneori existau cazuri îndoielnice. Atunci trebuia să recurgă la un catalog de stele, ceea ce însemna să măsoare poziția exactă a stelei în cauză. Așadar, în ansamblu, avea destul de mult de lucru înainte de a termina de verificat teancul de plăci – o muncă destul de plictisitoare.

Până pe 14 ianuarie, aproape că terminase toată grămada. Seara, a decis să se întoarcă la Observator. După-amiaza o petrecuse la California Institute of Technology, unde avusese loc un seminar interesant pe tema brațelor spirale ale galaxiilor. După seminar, a avut loc o discuție aprinsă. De fapt, el și prietenii săi au discutat pe această temă pe tot parcursul cinei și în timpul drumului de întoarcere la Observator. A estimat că va reuși să termine ultima serie de plăci, cele pe care le-a făcut în noaptea de 7 ianuarie.

A terminat prima serie. S-a dovedit a fi o muncă minuțioasă. Din nou, toate „posibilitățile" s-au transformat într-un oscilator obișnuit, cunoscut. Se va bucura când va termina treaba. Mai bine să fie pe munte, la capătul unui telescop, decât să-și oboseacă ochii cu acest instrument blestemat, gândi el, în timp ce se aplecă asupra ocularului. A apăsat comutatorul și a doua pereche a apărut în câmpul vizual. O clipă mai târziu, Jensen se chinuia cu plăcile, scoțându-le din suporturi. Le-a dus la lumină, le-a examinat îndelung, apoi le-a pus la loc în „blinker" și a pornit din nou comutatorul. Într-un câmp stelar bogat se afla o pată întunecată, mare, aproape perfect circulară. Dar ceea ce îl uimea era inelul de stele care înconjura pata. Erau toate acolo, oscilând, clipind. De ce? Nu găsea un răspuns satisfăcător la această întrebare, pentru că nu mai văzuse și nici nu auzise de așa ceva până atunci.

Jensen s-a trezit în imposibilitatea de a-și continua munca. Era prea entuziasmat de această descoperire singulară. Simțea că

trebuie neapărat să vorbească cu cineva despre asta. Persoana potrivită era, desigur, dr. Marlowe, unul dintre membrii seniori[10] ai echipei. Majoritatea astronomilor se specializează într-unul sau altul dintre numeroasele aspecte ale domeniului lor. Marlowe avea și el specializările sale, dar era mai presus de toate un om cu o vastă cultură generală. Poate din această cauză făcea mai puține greșeli decât majoritatea oamenilor. Era gata să discute despre astronomie la orice oră din zi și din noapte și vorbea cu un entuziasm intens cu oricine, fie că era un om de știință distins ca el, fie că era un tânăr la începutul carierei. Era firesc, așadar, ca Jensen să dorească să-i povestească lui Marlowe despre descoperirea sa curioasă.

A pus cu grijă cele două plăci în cauză într-o cutie, a oprit echipamentul electric și luminile din subsol și s-a îndreptat spre panoul de afișaj din fața bibliotecii. Următorul pas era să consulte lista de observații. A constatat cu satisfacție că Marlowe nu era nici la Palomar, nici la Mount Wilson. Dar, desigur, era posibil să fi ieșit în oraș în seara aceea. Jensen a avut însă noroc, pentru că un telefon i-a confirmat curând că Marlowe era acasă. Când i-a explicat că voia să discute cu el despre ceva ciudat care apăruse, Marlowe a spus:

— Vino imediat, Knut, te aștept. Nu, e în regulă. Nu făceam nimic special.

Faptul că Jensen a chemat un taxi pentru a-l duce la casa lui Marlowe spune multe despre starea lui de spirit. Un student cu un venit anual de două mii de dolari nu călătorește în mod normal cu taxiul. Acest lucru era valabil în special în cazul lui Jensen. Economia era importantă pentru el, deoarece dorea să viziteze diferite observatoare din Statele Unite înainte de a se întoarce în

[10] angajați cu funcții înalte, cu experiență semnificativă, autoritate decizională și responsabilități de conducere.

Norvegia și, în plus, avea de cumpărat cadouri. Dar, în această ocazie, problema banilor nu i-a trecut prin cap. A mers până la Altadena, ținând strâns cutia cu plăci, și s-a întrebat dacă nu cumva se făcuse de râs. Oare făcuse vreo greșeală stupidă?

Marlowe îl aștepta.

— Intră, îi spuse. Bea ceva. În Norvegia beți băuturi tari, nu-i așa?

Knut zâmbi.

— Nu ești atât de puternic pe cât pari, doctore Marlowe.

Marlowe îi făcu semn lui Jensen să se așeze într-un fotoliu confortabil lângă șemineu (atât de îndrăgit de mulți dintre cei care locuiesc în case cu încălzire centrală) și, după ce mută o pisică mare de pe un al doilea fotoliu, se așeză și el.

— Ce bine că ai sunat, Knut. Soția mea a ieșit în oraș și mă întrebam ce să fac.

Apoi, în mod tipic, a trecut direct la subiect – diplomația și finețea politică îi erau necunoscute.

— Ei bine, ce ai acolo?, spuse el, arătând cu capul spre cutia galbenă pe care o adusese Jensen.

Oarecum rușinat, Knut scoase prima dintre cele două fotografii, una făcută pe 9 decembrie 1963, și i-o înmână fără să comenteze. Reacția lui Marlowe îl mulțumi imediat.

— Dumnezeule!, exclamă Marlowe. Făcută cu un obiectiv de 18 inch, presupun. Da, văd că ai marcat-o pe marginea plăcii.

— Crezi că e ceva în neregulă?

— Din câte văd eu, nimic.

Marlowe scoase o lupă din buzunar și examină cu atenție placa.

— Pare perfect în regulă. Nu are defecte.

— Spune-mi de ce ești atât de surprins, dr. Marlowe.

— Păi, nu asta ai vrut să mă uit?

— Nu doar asta. Comparația cu o a doua placă pe care am făcut-o o lună mai târziu pare atât de ciudată.

— Dar aceasta este destul de singulară, spuse Marlowe. Ai ținut-o în sertar timp de o lună! Păcat că nu mi-ai arătat-o imediat. Dar, desigur, nu aveai de unde să știi.

— Nu înțeleg de ce ești atât de surprins de această placă.

— Păi, uită-te la această pată circulară întunecată. Este evident un nor întunecat care ascunde lumina stelelor aflate dincolo de el. Astfel de globule nu sunt neobișnuite în Calea Lactee, dar de obicei sunt foarte mici. Doamne, uită-te la asta! Este uriaș, trebuie să aibă aproape două grade și jumătate în diametru!

— Dar, doctore Marlowe, există mulți nori mai mari decât acesta, mai ales în regiunea Săgetătorului.

— Dacă te uiți cu atenție la ceea ce par a fi nori foarte mari, vei descoperi că sunt formați din mulți nori mult mai mici. Pe de altă parte, acest lucru pe care îl ai aici pare a fi doar un singur nor sferic. Ce mă surprinde cu adevărat este cum de am putut să ratez ceva atât de mare.

Marlowe se uită din nou la marcajele de pe placă.

— Este adevărat că se află în sud și nu ne preocupă prea mult cerul de iarnă. Chiar și așa, nu înțeleg cum de nu l-am observat când lucram la Trapezul din Orion. Asta s-a întâmplat acum doar trei sau patru ani și nu aș fi uitat așa ceva.

Faptul că Marlowe nu a identificat norul – pentru că, fără îndoială, asta era – l-a surprins pe Jensen. Marlowe cunoștea cerul și toate obiectele ciudate care se găseau în el la fel de bine cum cunoștea străzile și bulevardele din Pasadena.

Marlowe s-a dus la bufet pentru a reînnoi băuturile. Când s-a întors, Jensen a spus:

— A fost această a doua placă care m-a nedumerit.

Marlowe nu se uitase la ea mai mult de zece secunde înainte de a se întoarce la prima placă. Ochii lui experimentați nu aveau nevoie de „ochelari de protecție" pentru a vedea că, în prima placă, norul era înconjurat de un inel de stele care lipseau sau erau aproape absente în a doua placă. El continuă să privească gânditor cele două plăci.

— Nu era nimic neobișnuit în modul în care ai făcut aceste fotografii?

— Din câte știu eu, nu.

— Cu siguranță arată bine, dar nu poți fi niciodată sigur.

Marlowe se întrerupse brusc și se ridică în picioare. Acum, ca întotdeauna când era emoționat sau agitat, sufla nori uriași de fum de tutun cu aromă de anason, o varietate sud-africană. Jensen se minuna că pipa lui nu lua foc.

— S-ar putea să se fi întâmplat ceva nebunesc. Cel mai bun lucru pe care îl putem face este să obținem imediat o altă placă. Mă întreb cine se află pe munte în seara asta.

— Te referi la Muntele Wilson sau Palomar?

— Muntele Wilson. Palomar este prea departe.

— Păi, din câte îmi amintesc, unul dintre astronomii vizitatori folosește telescopul de 100 de inci. Cred că Harvey Smith este la cel de 60 de inci.

— Uite, probabil ar fi mai bine să mă duc eu însumi. Harvey nu se va supăra să-mi acorde câteva minute. Desigur, nu voi putea surprinde întreaga nebuloasă, dar pot surprinde o parte din câmpurile stelare de la margine. Știi coordonatele exacte?

— Nu. Am sunat imediat ce am încercat plăcile în „blink". Nu m-am oprit să le măsor.

— Nu-i nimic, putem face asta pe drum. Dar nu e nevoie să te țin treaz, Knut. Ce-ar fi să te las la apartamentul tău? O să-i las un bilet lui Mary în care să-i spun că nu mă întorc până mâine.

Jensen era încântat când Marlowe l-a lăsat la cazare. Înainte de a se culca în acea noapte, a scris scrisori acasă, una către părinții săi, în care le povestea pe scurt despre descoperirea neobișnuită, și alta către Greta, în care îi spunea că crede că a dat peste ceva important.

Marlowe s-a dus la birourile Observatorului. Primul său pas a fost să sune la Mount Wilson și să vorbească cu Harvey Smith. Când a auzit accentul sudic blând al lui Smith, a spus:

— Sunt Geoff Marlowe. Uite, Harvey, s-a întâmplat ceva destul de ciudat, atât de ciudat încât mă întreb dacă mi-ai putea lăsa telescopul de 60 de inci pentru diseară. Ce este? Nu știu ce este. Tocmai asta vreau să aflu. Are legătură cu munca tânărului Jensen. Vino aici mâine la ora zece și îți voi putea spune mai multe despre asta. Dacă te plictisești, îți fac cinste cu o sticlă de scotch. E suficient pentru tine? Bine! Spune-i asistentului de noapte că voi ajunge pe la ora unu, bine?

Marlowe a sunat apoi la Bill Barnett de la Caltech.

— Bill, sunt Geoff Marlowe, sun de la birou. Voiam să-ți spun că mâine dimineață, la ora zece, va avea loc o ședință destul de importantă. Aș vrea să vii și să aduci și câțiva teoreticieni. Nu e nevoie să fie astronomi. Adu câțiva băieți deștepți... Nu, nu pot să-ți explic acum. Mâine voi ști mai multe. Diseară mă duc la telescopul de 60 de inci. Dar uite ce-ți propun: dacă mâine, la ora prânzului, vei considera că te-am trimis într-o misiune inutilă, îți fac cinste cu o ladă de whisky... Bine!

Cântărea de emoție în timp ce se grăbea spre subsol, unde Jensen lucrase mai devreme în seara aceea. A petrecut aproximativ trei sferturi de oră măsurând plăcile lui Jensen. Când în sfârșit a fost mulțumit că știa exact unde să îndrepte telescopul, a ieșit, s-a urcat în mașină și a plecat spre Muntele Wilson.

Dr. Herrick, directorul Observatorului, a fost surprins să-l găsească pe Marlowe așteptându-l când a ajuns la birou la șapte și jumătate dimineața următoare. Directorul obișnuia să-și înceapă ziua cu aproximativ două ore înaintea majorității angajaților, „pentru a apuca să lucreze puțin", după cum spunea el. La polul opus, Marlowe nu apărea de obicei înainte de zece și jumătate, iar uneori chiar mai târziu. În acea zi, însă, Marlowe stătea la biroul său, examinând cu atenție o grămadă de aproximativ douăsprezece fotografii pozitive. Surpriza lui Herrick nu s-a diminuat când a auzit ce avea Marlowe de spus. Cei doi bărbați au petrecut următoarea oră și jumătate într-o conversație serioasă. În jurul orei nouă, au ieșit să ia un mic dejun rapid și s-au întors la timp pentru a face pregătirile pentru o ședință care urma să aibă loc în bibliotecă la ora zece.

Când grupul de cinci persoane condus de Bill Barnett a sosit, a găsit deja adunați aproximativ doisprezece membri ai Observatorului, printre care Jensen, Rogers, Emerson și Harvey Smith. Fusese instalată o tablă și un ecran cu proiector pentru prezentarea diapozitivelor. Singurul membru al grupului lui Barnett care trebuia prezentat era Dave Weichart. Marlowe, care auzise numeroase relatări despre abilitățile acestui fizician strălucit de douăzeci și șapte de ani, observă că Barnett făcuse evident tot posibilul să aducă un băiat inteligent.

— Cel mai bun lucru pe care îl pot face, începu Marlowe, este să explic lucrurile în ordine cronologică, începând cu plăcile pe care Knut Jensen le-a adus la mine acasă aseară. După ce vi le voi arăta, veți înțelege de ce a fost convocată această ședință de urgență.

Emerson, care se ocupa de proiector, introduse un diapozitiv pe care Marlowe îl realizase din prima placă a lui Jensen, cea făcută în noaptea de 9 decembrie 1963.

— Centrul petei întunecate, continuă Marlowe, se află la ascensiune dreaptă 5 ore 49 minute, declinație minus 30 grade 16 minute, după cât pot aprecia.

— Un exemplu excelent de globulă Bok[11], spuse Barnett.

— Cât de mare este?

— Aproximativ două grade și jumătate în diametru.

Câțiva astronomi au răsuflat uimiți.

— Geoff, poți să-ți păstrezi sticla de whisky, spuse Harvey Smith.

— Și lada mea, de asemenea, adăugă Bill Barnett în mijlocul râsetelor generale.

— Cred că o să ai nevoie de whisky când o să vezi următoarea placă. Bert, continuă să le balansezi pe amândouă înainte și înapoi, ca să ne putem face o idee despre comparație, continuă Marlowe.

— E fantastic, exclamă Rogers, pare că există un întreg inel de stele oscilante care înconjoară norul. Dar cum ar putea fi asta?

— Nu se poate, răspunse Marlowe. Asta am văzut imediat. Chiar dacă admitem ipoteza improbabilă că acest nor este înconjurat de un halou de stele variabile, este cu siguranță de neconceput ca toate să oscileze în fază una cu cealaltă, toate în sus împreună, ca în primul diapozitiv, și toate în jos împreună, ca în a doua.

— Nu, este absurd, interveni Barnett. Dacă presupunem că nu a existat nicio eroare în fotografie, atunci cu siguranță există o singură explicație posibilă. Norul se îndreaptă spre noi. În a doilea diapozitiv, este mai aproape de noi și, prin urmare, ascunde mai multe stele îndepărtate. La ce interval de timp au fost realizate cele două fotografii?

— La mai puțin de o lună.

---

[11] nebuloase izolate și relativ mici, conținând praf cosmic dens și gaz, din care se poate forma stele.

— Atunci trebuie să fie ceva în neregulă cu fotografia.

— Exact așa am gândit și eu aseară. Dar, cum nu vedeam nimic în neregulă cu plăcile, era evident că trebuia să fac niște fotografii noi. Dacă o lună a făcut toată diferența între prima placă a lui Jensen și a doua, atunci efectul ar fi trebuit să fie ușor de detectat într-o săptămână – ultima placă a lui Jensen a fost făcută pe 7 ianuarie. Ieri era 14 ianuarie. Așa că m-am grăbit la Muntele Wilson, l-am alungat pe Harvey de la telescopul de 60 de inci și am petrecut noaptea fotografiind marginile norului. Am aici o colecție întreagă de diapozitive noi. Desigur, nu sunt la aceeași scară ca plăcile lui Jensen, dar veți putea vedea destul de bine ce se întâmplă. Puneți-le una câte una, Bert, și comparați-le cu placa lui Jensen din 7 ianuarie.

A urmat un sfert de oră de liniște aproape totală, în timp ce astronomii adunați acolo comparau cu atenție câmpurile stelare de la marginea norului. La final, Barnett a spus:

— Mă dau bătut. În ceea ce mă privește, nu există nici cea mai mică îndoială că acest nor se îndreaptă spre noi.

Era clar că el exprimase convingerea participanților la întâlnire. Stelele de la marginea norului erau acoperite treptat pe măsură ce acesta avansa spre sistemul solar.

— De fapt, nu există nicio îndoială în privința asta, continuă Marlowe. Când am discutat cu dr. Herrick mai devreme în această dimineață, el mi-a arătat că avem o fotografie făcută acum douăzeci de ani cu această parte a cerului.

Herrick a scos fotografia.

— Nu am avut timp să facem un diapozitiv, a spus el, așa că va trebui să o dați din mână în mână. Puteți vedea norul negru, dar este mic în această fotografie, nu mai mare decât o mică globulă. L-am marcat cu o săgeată.

I-a dat fotografia lui Emerson, care, după ce i-a dat-o lui Harvey Smith, a spus:

— Cu siguranță a crescut enorm în ultimii douăzeci de ani. Sunt puțin îngrijorat de ce se va întâmpla în următorii douăzeci. Se pare că ar putea acoperi întreaga constelație Orion. În curând, astronomii vor rămâne fără slujbe.

Atunci Dave Weichart a vorbit pentru prima dată.

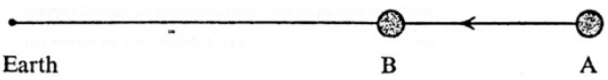
— Aș avea două întrebări. Prima se referă la poziția norului. Din câte am înțeles din ceea ce ați spus, norul crește în dimensiune aparentă deoarece se apropie de noi. Asta este destul de clar. Dar aș vrea să știu dacă centrul norului rămâne în aceeași poziție sau pare să se miște pe fundalul stelelor?

— O întrebare foarte bună. În ultimii douăzeci de ani, centrul pare să se fi deplasat foarte puțin în raport cu câmpul stelar, a răspuns Herrick.

— Atunci asta înseamnă că norul se îndreaptă direct spre sistemul solar.

Weichart era obișnuit să gândească mai repede decât alții, așa că, când a văzut ezitarea de a accepta concluzia sa, s-a dus la tablă.

— Pot să explic mai clar cu ajutorul unei imagini. Aici este Pământul. Să presupunem mai întâi că norul se îndreaptă direct spre noi, astfel, de la *A* la *B*.



Atunci, în punctul *B*, norul va părea mai mare, dar centrul său va fi în aceeași direcție. Acesta este cazul care corespunde destul de bine situației observate.

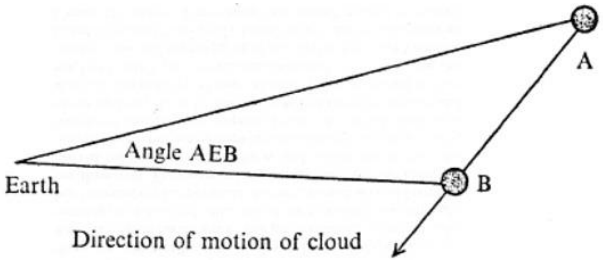
S-a auzit un murmur general de aprobare, așa că Weichart a continuat:

— Acum să presupunem că norul se mișcă lateral, precum și spre noi, și să presupunem că mișcarea laterală este aproximativ la fel de rapidă ca mișcarea spre noi. Atunci norul se va mișca cam așa. Acum, dacă luați în considerare mișcarea de la *A* la *B*, veți vedea că există două efecte – norul va părea mai mare la *B* decât era la *A*, exact ca în cazul anterior, dar acum centrul se va fi deplasat. Și se va deplasa prin unghiul *AEB*, care trebuie să fie de aproximativ treizeci de grade.

— Nu cred că centrul s-a deplasat printr-un unghi mai mare de un sfert de grad, a remarcat Marlowe.

— Atunci mișcarea laterală nu poate fi mai mare de aproximativ un procent din mișcarea către noi. Se pare că norul se îndreaptă către sistemul solar ca un glonț către țintă.

— Vrei să spui, Dave, că nu există nicio șansă ca norul să rateze sistemul solar, să fie o ratare la mustață, să zicem?



— Pe baza informațiilor care ne-au fost furnizate, norul va lovi în plin, exact în mijlocul țintei. Rețineți că diametrul său este deja de două grade și jumătate. Viteza transversală ar trebui să fie de aproximativ zece la sută din viteza radială pentru a ne rata. Și asta ar implica o mișcare unghiulară a centrului mult mai mare decât cea descrisă de dr. Marlowe. Cealaltă întrebare pe care aș dori să o pun este: de ce norul nu a fost detectat mai devreme? Nu vreau să fiu nepoliticos, dar mi se pare foarte surprinzător că nu a fost detectat cu mult timp în urmă, să zicem acum zece ani.

— Desigur, asta a fost primul lucru care mi-a venit în minte, a răspuns Marlowe. Mi s-a părut atât de uimitor încât abia puteam să cred în validitatea lucrării lui Jensen. Dar apoi am văzut o serie de motive. Dacă o nová strălucitoare sau o supernovă ar străluci pe cer, ar fi detectată imediat de mii de oameni obișnuiți, ca să nu mai vorbim de astronomi. Dar aceasta nu este ceva strălucitor, ci ceva întunecat, și nu este atât de ușor de observat – o pată întunecată se camuflează destul de bine pe cer. Desigur, dacă una dintre stelele ascunse de nor ar fi fost una strălucitoare, ar fi fost observată. Dispariția unei stele strălucitoare nu este atât de ușor de detectat ca apariția unei noi stele strălucitoare, dar ar fi fost totuși observată de mii de astronomi profesioniști și amatori. S-a întâmplat însă ca toate stelele din apropierea norului să fie telescopice, niciuna mai strălucitoare decât magnitudinea a opta. Aceasta este prima nefericire. Apoi, trebuie să știți că, pentru a obține condiții bune de vizibilitate, preferăm să lucrăm cu obiecte aflate în apropierea zenitului, în timp ce acest nor se află destul de jos pe cerul nostru. Așadar, am tinde în mod natural să evităm acea parte a cerului, cu excepția cazului în care ar conține ceva deosebit de interesant, ceea ce, printr-o a doua întâmplare nefericită (dacă excludem cazul norului), nu este cazul. Este adevărat că pentru observatoarele din emisfera sudică norul ar fi fost situat sus pe cer, dar observatoarele din emisfera sudică se confruntă cu dificultăți, având personal redus, pentru a rezolva o serie de probleme importante legate de Norii lui Magellan și nucleul Galaxiei. Norul trebuia detectat mai devreme sau mai târziu. S-a dovedit a fi mai târziu, dar ar fi putut fi mai devreme. Asta este tot ce pot spune.

— E prea târziu să ne mai facem griji pentru asta acum, spuse directorul. Următorul nostru pas trebuie să fie măsurarea vitezei cu care norul se îndreaptă spre noi. Marlowe și cu mine am

discutat îndelung despre asta și credem că ar trebui să fie posibil. Stelele de la marginea norului sunt parțial ascunse, după cum arată fotografiile făcute de Marlowe aseară. Spectrul lor ar trebui să prezinte linii de absorbție datorate norului, iar efectul Doppler[12] ne va indica viteza.

— Atunci ar trebui să fie posibil să calculăm cât timp va dura până când norul va ajunge la noi, a intervenit Barnett. Trebuie să spun că nu-mi place cum arată lucrurile. Modul în care norul și-a mărit diametrul unghiular în ultimii douăzeci de ani face să pară că va ajunge deasupra noastră în cincizeci sau șaizeci de ani. Cât timp crezi că va dura să obținem deplasarea Doppler?

— Poate cam o săptămână. Nu ar trebui să fie o sarcină dificilă.

— Îmi pare rău, nu înțeleg toate astea, interveni Weichart. Nu văd de ce aveți nevoie de viteza norului. Puteți calcula imediat cât timp va dura până când norul va ajunge la noi. Stați să văd eu. Presupun că răspunsul va fi cu mult mai mic de cincizeci de ani.

Pentru a doua oară, Weichart se ridică de pe scaun, se duse la tablă și șterse desenele anterioare.

— Ne puteți arăta din nou cele două diapozitive ale lui Jensen, vă rog?

După ce Emerson le-a afișat, mai întâi pe una, apoi pe cealaltă, Weichart a întrebat:

— Puteți estima cu cât este mai mare norul din al doilea diapozitiv?

[12] Efectul Doppler modifică frecvența luminii obiectelor cerești în funcție de mișcarea lor relativă față de Pământ: lumina se deplasează spre roșu (blueshift - blueshift) dacă se îndepărtează și spre albastru (redshift - redshift) dacă se apropie, esențial pentru studierea expansiunii Universului, viteza galaxiilor și compoziția stellară, arătând că majoritatea galaxiilor se îndepărtează, indicând un Univers în expansiune.

— Aș spune că cu aproximativ cinci la sută mai mare. Poate puțin mai mult sau puțin mai puțin, dar cu siguranță nu foarte departe de asta, a răspuns Marlowe.

— Bine, a continuat Weichart, să începem prin a defini câteva simboluri.

A urmat un calcul destul de lung, la sfârșitul căruia Weichart a anunțat:

— Deci, vedeți că norul negru va ajunge aici până în august 1965, sau poate mai devreme, dacă unele dintre estimările actuale vor trebui corectate.

Apoi s-a îndepărtat de tablă, verificându-și argumentul matematic.

— Pare în regulă, de fapt este foarte simplu, a spus Marlowe, scoțând mari volume de fum. [1]

— Da, pare absolut corect, răspunse Weichart.

La sfârșitul uimitorului calcul al lui Weichart, directorul consideră că era înțelept să le recomande tuturor celor prezenți la ședință să păstreze secretul. Indiferent dacă aveau dreptate sau nu, nu ar fi fost bine să discute despre asta în afara Observatorului, nici măcar acasă. Odată aprinsă scânteia, povestea s-ar fi răspândit ca focul și ar fi ajuns în ziare în cel mai scurt timp. Directorul nu avusese niciodată motive să aibă o părere bună despre reporterii de ziar, în special despre acuratețea lor științifică.

De la prânz până la ora două, stătu singur în biroul său, luptându-se cu cea mai dificilă situație pe care o trăise vreodată. Era complet contrar naturii sale să anunțe vreun rezultat sau să ia măsuri pe baza unui rezultat înainte ca acesta să fi fost verificat și reverificat în mod repetat. Totuși, ar fi corect să păstreze tăcerea timp de două săptămâni sau mai mult? Ar fi durat cel puțin două sau trei săptămâni până când toate aspectele problemei ar fi fost investigate pe deplin. Își putea permite să aștepte atât de mult?

Pentru a zecea oară, poate, a analizat argumentul lui Weichart. Nu a găsit nicio eroare în el.

În cele din urmă, și-a chemat secretara.

— Te rog, poți să ceri celor de la Caltech să-mi rezerve un loc în avionul de noapte spre Washington, cel care pleacă pe la ora nouă? Apoi sună-l pe doctorul Ferguson.

James Ferguson era o personalitate importantă în cadrul Fundației Naționale pentru Știință, controlând toate activitățile fundației în domeniul fizicii, astronomiei și matematicii. Fusese foarte surprins de telefonul lui Herrick din ziua precedentă. Nu era deloc în firea lui Herrick să stabilească întâlniri cu o zi înainte.

— Nu-mi pot imagina ce l-a apucat pe Herrick, i-a spus soției sale la micul dejun, de a veni așa, în grabă, la Washington. A insistat destul de mult. Părea agitat, așa că i-am spus că îl voi lua de la aeroport.

— Ei bine, un mister ocazional face bine la sănătate, a spus soția lui. Vei afla destul de curând.

Pe drumul de la aeroport spre oraș, Herrick nu s-a angajat în nimic altceva decât în banalități convenționale. Abia când a ajuns în biroul lui Ferguson a abordat problema.

— Presupun că nu există pericolul să fim auziți, nu?

— Doamne, omule, e chiar atât de grav? Așteaptă puțin.

Ferguson ridică receptorul.

— Amy, te rog să te asiguri că nu sunt deranjat – nu, fără telefoane – poate o oră, poate două, nu știu.

Herrick a explicat apoi situația în mod calm și logic. După ce Ferguson s-a uitat o vreme la fotografii, Herrick a spus:

— Vezi și tu situația dificilă în care ne aflăm. Dacă anunțăm afacerea și se dovedește că ne-am înșelat, vom arăta ca niște proști. Dacă petrecem o lună verificând toate detaliile și se dovedește că avem dreptate, atunci vom fi acuzați de tergiversare și întârziere.

— Cu siguranță, ca o găină bătrână care clocește un ou stricat.

— Ei bine, James, credeam că ai multă experiență în relațiile cu oamenii. Simțeam că ești cineva la care pot apela pentru sfaturi. Ce îmi sugerezi să fac?

Ferguson a tăcut pentru o clipă. Apoi a spus:

— Îmi dau seama că asta poate deveni o problemă gravă. Și nu-mi place să iau decizii grave mai mult decât ție, Dick, cu siguranță nu la impulsul momentului. Iată ce îți sugerez. Întoarce-te la hotel și dormi toată după-amiaza – nu cred că ai dormit prea mult noaptea trecută. Ne putem întâlni din nou pentru o cină devreme, iar până atunci voi avea ocazia să mă gândesc la toate. Voi încerca să ajung la o concluzie.

Ferguson s-a ținut de cuvânt. Când el și Herrick au început să ia cina într-un restaurant liniștit ales de el, Ferguson a început:

— Cred că am rezolvat lucrurile destul de bine. Nu mi se pare logic să mai pierdem încă o lună pentru a ne asigura de poziția ta. Cazul pare să fie foarte solid așa cum este, și nu poți fi niciodată complet sigur – ar fi o chestiune de a transforma o certitudine de nouăzeci și nouă la sută într-una de nouăzeci și nouă virgulă nouă la sută. Și asta nu merită pierderea de timp. Pe de altă parte, nu ești pregătit să te duci la Casa Albă în acest moment. Conform propriilor tale declarații, tu și oamenii tăi ați petrecut mai puțin de o zi lucrând la acest caz până acum. Cu siguranță mai sunt multe alte lucruri despre care ai putea să-ți faci o idee. Mai exact, cât timp va dura până când norul va ajunge aici? Care vor fi efectele sale când va ajunge aici? Genul acesta de întrebări.

Sfatul meu este să te întorci direct la Pasadena, să-ți aduni echipa și să încerci să scrii un raport în termen de o săptămână, prezentând situația așa cum o vezi tu. Pune-i pe toți oamenii tăi să-l semneze, astfel încât să nu existe nicio îndoială că este vorba despre un director nebun. Apoi, întoarce-te la Washington.

Între timp, voi pune lucrurile în mișcare aici. Într-un caz ca acesta, nu are niciun rost să începi de jos, șoptind la urechea vreunui congresmen. Singurul lucru de făcut este să te adresezi direct președintelui. Voi încerca să-ți netezesc calea acolo.

O întâlnire la Londra

Cu patru zile înainte, la Londra, avusese loc o întâlnire remarcabilă în sălile Royal Astronomical Society. Întâlnirea nu fusese convocată de Royal Astronomical Society, ci de British Astronomical Association, o asociație formată în principal din astronomi amatori.

Chris Kingsley, profesor de astronomie la Universitatea din Cambridge, a călătorit cu trenul în după-amiaza devreme spre Londra pentru a participa la întâlnire. Era neobișnuit pentru el, cel mai teoretic dintre teoreticieni, să participe la o întâlnire a observatorilor amatori. Dar existau zvonuri despre discrepanțe inexplicabile în pozițiile planetelor Jupiter și Saturn. Kingsley nu credea acest lucru, dar simțea că scepticismul trebuie să se bazeze pe motive solide, așa că trebuia să asculte ce aveau de spus băieții despre asta.

Când a ajuns la Burlington House la ora patru, la ceai, a fost surprins să vadă că o serie de alți profesioniști ajunseseră deja, inclusiv astronomul regal.

„Nu am auzit niciodată de așa ceva la B.A.A. Zvonurile trebuie să fi fost răspândite de un nou agent de publicitate," s-a gândit el.

Când Kingsley a intrat în sala de ședințe, aproximativ o jumătate de oră mai târziu, a văzut un loc liber în primul rând, lângă astronomul regal. De îndată ce s-a așezat, dr. Oldroyd, care prezida ședința, a început întâlnirea în următorii termeni:

— Doamnelor și domnilor, ne-am reunit astăzi aici pentru a discuta despre câteva rezultate noi și interesante. Dar, înainte de a-i da cuvântul primului vorbitor, aș dori să spun cât de încântați suntem să vedem atât de mulți vizitatori distinși. Sunt convins că vor considera că timpul pe care au acceptat să-l petreacă alături de noi nu a fost pierdut și cred că rolul important al amatorilor în astronomie va fi demonstrat încă o dată.

La auzul acestor cuvinte, Kingsley zâmbi în sinea lui, iar câțiva dintre ceilalți profesioniști se agitară în scaune. Dr. Oldroyd continuă:

— Am marea plăcere de a-l invita pe domnul George Green să ne adreseze câteva cuvinte.

Domnul George Green se ridică brusc din scaunul său, aflat la jumătatea sălii. Apoi se îndreptă în grabă spre podium, ținând în mâna dreaptă o grămadă mare de hârtii.

În primele zece minute, Kingsley a ascultat cu atenție politicoasă în timp ce domnul Green arăta diapozitive cu echipamentul său telescopic privat. Dar când cele zece minute s-au prelungit la un sfert de oră, a început să se agite și, în următoarea jumătate de oră, a trăit în chin, mai întâi încrucișând picioarele într-un fel, apoi în altul, apoi răsucindu-se la fiecare minut pentru a se uita la ceasul de pe perete. Totul a fost în zadar, pentru că domnul George Green a continuat cu fermitate. Astronomul regal îl privea pe Kingsley, cu un zâmbet discret pe buze. Ceilalți profesioniști se îmbrățișau de bucurie. Ochii lor nu se dezlipeau de Kingsley. Calculau când va avea loc *explozia*.

Explozia nu a mai avut loc, pentru că domnul Green părea să-și fi amintit brusc scopul discuției sale. Renunțând la descrierea echipamentului său iubit, a început să-și prezinte rezultatele, cam ca un câine care se scutură după baie. Observase Jupiter și Saturn, măsurându-le cu atenție pozițiile, și descoperise discrepanțe față de Nautical Almanac. Alergând la tablă, a scris următoarele cifre, apoi s-a așezat:

	Discrepanță în longitudine	Discrepanță în declinație
Jupiter	+1 minut 29 sec.	–49 sec.
Saturn	+42 sec.	–17 sec.

Kingsley nu a auzit aplauzele puternice adresate domnului Green ca recompensă pentru discursul său, pentru că era copleșit de furie. Venise la întâlnire așteptându-se să i se spună despre discrepanțe care nu depășeau câteva zecimi de secundă. Acestea le-ar fi putut atribui unor măsurători inexacte, incompetente. Sau ar fi putut fi o eroare subtilă de natură statistică. Dar cifrele pe care domnul Green le scrisese pe tablă erau absurde, fantastice, atât de mari încât și un orb le-ar fi putut vedea, atât de mari încât domnul George Green trebuie să fi făcut o greșeală destul de gravă.

Nu trebuie să se creadă că Kingsley era un snob intelectual, că se opunea unui amator din principiu. Cu mai puțin de doi ani în urmă, ascultase în aceeași sală o lucrare prezentată de un autor complet necunoscut. Kingsley percepuse imediat calitatea și competența lucrării și fusese primul care o lăudase public. Incompetența era *bête noire* a lui Kingsley, nu incompetența manifestată în privat, ci incompetența afișată în public. Iritarea lui în această privință putea fi stârnită atât în artă și muzică, cât și în știință.

Cu această ocazie, era un cazan clocotind de furie. Atât de multe idei îi treceau prin cap, încât nu putea să se decidă asupra unui

singur comentariu, părea păcat să le irosească pe celelalte. Înainte să poată lua o decizie, dr. Oldroyd a venit cu o surpriză:

— Am marea plăcere, spuse el, de a-l invita pe următorul vorbitor, astronomul regal.

Inițial, astronomul regal intenționase să vorbească scurt și la obiect. Acum însă nu putea rezista tentației de a se lungi, doar pentru plăcerea de a-i observa expresia feței lui Kingsley. Nimic nu putea să-l chinuie mai mult pe Kingsley decât o repetare a prestației domnului George Green, și exact asta a făcut astronomul regal. Mai întâi a arătat diapozitive cu echipamentul de la Observatorul Regal, diapozitive cu observatorii care operau echipamentul, diapozitive cu echipamentul dezasamblat; apoi a continuat să explice funcționarea detaliată a echipamentului în termeni care ar fi putut fi aleși pentru un copil cu dificultăți de învățare. Dar toate acestea le-a făcut pe un ton măsurat și încrezător, spre deosebire de maniera destul de ezitantă a domnului Green. După aproximativ treizeci și cinci de minute, a început să simtă că Kingsley ar putea fi într-un real pericol medical, așa că a decis să pună capăt glumelor.

— Rezultatele noastre confirmă, în linii mari, ceea ce v-a spus deja domnul Green. Jupiter și Saturn sunt în afara poziției lor, iar abaterile sunt de ordinul de mărime indicat de domnul Green. Există câteva mici discrepanțe între rezultatele sale și ale noastre, dar caracteristicile principale sunt aceleași.

La Observatorul Regal am observat, de asemenea, că planetele Uranus și Neptun sunt în afara pozițiilor lor, nu în aceeași măsură ca Jupiter și Saturn, dar totuși într-o măsură foarte apreciabilă.

În cele din urmă, aș dori să adaug că am primit o scrisoare de la Grottwald din Heidelberg, în care acesta spune că Observatorul din Heidelberg a obținut rezultate care corespund îndeaproape cu cele ale Observatorului Regal.

După care astronomul regal s-a întors la locul său. Dr. Oldroyd s-a adresat imediat participanților la ședință:

— Domnilor, ați ascultat în această după-amiază prezentarea unor rezultate care, îndrăznesc să spun, sunt de o importanță capitală. Întâlnirea de astăzi ar putea deveni un moment de referință în istoria astronomiei. Nu doresc să vă mai răpesc din timp, deoarece presupun că aveți multe de spus. În special, mă aștept ca teoreticienii noștri să aibă multe de spus. Aș dori să încep discuția întrebându-l pe profesorul Kingsley dacă are vreun comentariu de făcut.

— Nu cât timp legea calomniei este încă în vigoare, șopti un profesionist către altul.

— Domnule președinte, începu Kingsley, în timp ce cei doi vorbitori anteriori se adresau nouă, am avut ocazia să efectuez un calcul destul de lung.

Cei doi profesioniști și-au zâmbit unul altuia, iar astronomul regal a zâmbit în sinea lui.

— Concluzia la care am ajuns ar putea fi de interes pentru participanții la această întâlnire. Am constatat că, dacă rezultatele care ne-au fost prezentate în această după-amiază sunt corecte, și spun *dacă* sunt corecte, atunci trebuie să existe un corp ceresc până acum necunoscut în vecinătatea sistemului solar. Iar masa acestui corp necunoscut trebuie să fie comparabilă sau chiar mai mare decât masa lui Jupiter. Deși trebuie să recunoaștem că este improbabil să presupunem că rezultatele care ne-au fost prezentate provin din simple erori de observare, spun *simple erori* de observare, ar putea fi la fel de improbabil să credem că un corp cu o masă atât de mare, existent în sistemul solar sau la periferia acestuia, ar fi putut rămâne nedetectat până acum.

Kingsley se așeză. Profesioniștii care înțelegeau tendința generală a argumentului său și ceea ce se ascundea în spatele acestuia considerau că își expusese punctul de vedere.

Kingsley se uită urât la controlorul care îi ceruse biletul când se urcase în trenul de 20:56 de la Liverpool Street spre Cambridge. Bărbatul a făcut un pas sau doi înapoi, cum era și normal, pentru că furia lui Kingsley nu fusese potolită de masa pe care tocmai o consumase, o masă compusă din mâncare proastă, gătită prost, servită cu condescendență într-un cadru pretențios, dar neglijent. Doar prețul fusese pe măsură. Kingsley a străbătut trenul în căutarea unui compartiment în care să poată mușca covorul în splendoarea solitară. Mișcându-se repede printr-un vagon de clasa întâi, zări o umbră pe care crezu-o a fi a cuiva pe care îl recunoștea. Intrând în compartiment, se lăsă să cadă lângă astronomul regal.

— Clasa întâi, frumos și confortabil. Nimic nu se compară cu a lucra pentru guvern, nu-i așa?

— Te înșeli, Kingsley. Mă duc la Cambridge pentru Trinity Feast[13].

Kingsley, încă foarte conștient de cina execrabilă pe care tocmai o consumase, făcu o grimasă.

— Mereu mă uimește felul în care se hrănesc cerșetorii ăia de la Trinity, spuse el. Ospățuri luni, miercuri și vineri, și patru mese copioase în fiecare dintre celelalte zile ale săptămânii.

[13] Duminica Sfintei Treimi - sărbătorește doctrina creștină a Sfintei Treimi: un singur Dumnezeu care există ca trei persoane egale și veșnice – Tatăl (Creatorul), Fiul (Iisus Hristos, Mântuitorul) și Duhul Sfânt.

— Sigur nu e chiar atât de rău. Pari destul de supărat astăzi, Kingsley. Ai vreo problemă?

Metaforic vorbind, astronomul regal se îmbrățișa de bucurie.

— Supărat! Cine n-ar fi supărat, aș vrea să știu. Haide, A.R.! Care a fost ideea cu cascadoria aia de vodevil de după-amiază?

— Tot ce s-a spus în această după-amiază a fost un fapt sobru.

— Fapt sobru, pe naiba! Ar fi fost mult mai sobru dacă te-ai fi urcat pe masă și ai fi dansat clog[14]. Planete la un grad și jumătate în afara poziției! Prostii!

Astronomul regal a luat servieta de pe raft și a scos un dosar mare cu hârtii pe care erau înscrise o mulțime de observații.

— Acestea sunt faptele, spuse el. În primele cincizeci de pagini veți găsi observațiile brute ale tuturor planetelor, cifrele zilnice din ultimele câteva luni. În al doilea tabel vei găsi observațiile reduse la coordonate heliocentrice.

Kingsley a studiat în tăcere documentele timp de aproape o oră, până când trenul a ajuns la Bishop's Stortford. Apoi a spus:

— Îți dai seama, A.R., că nu ai nici cea mai mică șansă să scapi cu această farsă? Sunt atâtea lucruri aici încât pot spune cu ușurință dacă sunt autentice. Pot să împrumut aceste tabele pentru câteva zile?

— Kingsley, dacă îți imaginezi că m-aș deranja să pun în scenă o farsă elaborată – cum o numești tu, cu scopul principal de a te înșela, de a te lua peste picior, atunci tot ce pot spune este că te flatezi nejustificat.

— Să spunem așa, a răspuns Kingsley. Pot formula două ipoteze. La prima vedere, ambele par incredibile, dar una dintre ele trebuie să fie corectă. Prima ipoteză este că un corp până acum necunoscut, cu o masă similară cu cea a lui Jupiter, a invadat sistemul solar. A doua ipoteză este că astronomul regal și-a

[14] Clogs - o pereche de pantofi cu talpă groasă din lemn.

pierdut mințile. Nu vreau să jignesc, dar, sincer, a doua alternativă mi se pare mai puțin incredibilă decât prima.

— Ceea ce admir la tine, Kingsley, este felul în care refuzi să ocolești problemele – o expresie ciudată.

Astronomul regal reflectă gânditor pentru o clipă.

— Ar trebui să te apuci de politică într-o bună zi.

Kingsley zâmbi.

— Pot să iau aceste tabele pentru câteva zile?

— Ce intenționezi să faci?

— Păi, două lucruri. Pot verifica consistența întregii afaceri și apoi voi afla exact unde se află corpul intrus.

— Și cum vei face asta?

— Mai întâi voi lucra în sens invers, pornind de la observațiile uneia dintre planete – Saturn ar putea fi cea mai bună alegere. Asta va determina distribuția corpului intrus, sau a materialului intrus, dacă nu are forma unui corp discret. Va fi cam același lucru ca determinarea poziției lui Neptun de către J. C. Adams–Le Verrier. Apoi, odată ce am identificat materialul intrus, voi lucra la calculul înainte. Voi calcula perturbările celorlalte planete: Jupiter, Uranus, Neptun, Marte etc. Și când voi termina, voi compara rezultatele mele cu observațiile tale asupra acestor alte planete. Dacă rezultatele mele sunt în concordanță cu observațiile, atunci voi ști că nu este o farsă. Dar dacă nu sunt în concordanță... ei bine!

— Toate acestea sunt foarte bune, spuse astronomul regal, dar cum propui să faci toate acestea în doar câteva zile?

— Oh, folosind un computer electronic. Din fericire, am deja un program scris pentru computerul de la Cambridge. Îmi va lua toată ziua de mâine să-l modific ușor și să scriu câteva rutine auxiliare pentru a rezolva această problemă. Dar ar trebui să fiu gata să încep calculele până mâine seară. Uite ce e, A.R., de ce nu

vii la laborator după petrecere? Dacă lucrăm mâine seară, ar trebui să rezolvăm problema foarte repede.

Ziua următoare a fost foarte neplăcută; era frig, ploua și o ceață subțire acoperea orașul Cambridge. Kingsley a lucrat toată dimineața și până la mijlocul după-amiezii în fața unui foc aprins în camera sa din colegiu. A lucrat fără încetare, scriind o serie uimitoare de simboluri, dintre care următoarele sunt un scurt exemplu, un exemplu al codului prin care computerul era instruit cum să efectueze calculele și operațiunile:

	T		z
0	A	23	⊖
1	U	11	⊖
2	A	2	F
3	U	13	⊖

Pe la ora trei și jumătate, ieși din colegiu, bine înfofolit și protejând sub umbrelă o grămadă voluminoasă de hârtii. Se îndreptă pe cea mai scurtă cale spre Corn Exchange Street și intră în clădirea în care se afla calculatorul, mașina care putea face calculele pe cinci ani într-o singură noapte. Clădirea fusese odinioară vechea Școală de Anatomie și se zvonea că ar fi bântuită, dar acest lucru era departe de gândurile lui când a cotit de pe strada îngustă spre ușa laterală.

Primul său gest nu a fost să se îndrepte spre mașină, care oricum era operată de alții în acel moment. Mai trebuia să convertească literele și cifrele pe care le scrisese într-o formă pe care mașina să o poată interpreta. A făcut acest lucru cu ajutorul unei mașini de scris speciale, care producea o bandă de hârtie perforată, modelul perforațiilor corespunzând simbolurilor tastate. Găurile din hârtie constituiau instrucțiunile finale pentru

computer. Niciuna dintre miile de găuri nu trebuia să fie în afara locului potrivit, altfel mașina ar fi calculat incorect. Tastarea trebuia făcută cu o precizie meticuloasă, cu o acuratețe de literalmente sută la sută.

Abia pe la ora șase Kingsley a fost mulțumit că totul era în ordine, verificat și reverificat. S-a îndreptat spre ultimul etaj al clădirii, unde se afla mașina. Căldura produsă de miile de valve făcea ca sala mașinilor să fie plăcut de caldă și uscată în această zi rece și umedă de ianuarie. Se auzea zumzetul familiar al motoarelor electrice și zgomotul teleimprimantei.

Astronomul Regal petrecuse o zi plăcută vizitând vechi prieteni și o seară încântătoare la Trinity Feast. Acum, la miezul nopții, simțea mai mult nevoia să doarmă decât să stea treaz la Laboratorul de Matematică. Totuși, poate că ar fi mai bine să meargă să vadă ce pune la cale nebunul ăla. Un prieten s-a oferit să-l ducă cu mașina la laborator, așa că stătea acolo, în ploaie, așteptând să i se deschidă ușa. În cele din urmă, a apărut Kingsley.

— Bună, A.R., a spus el. Ai venit la momentul potrivit.

Au urcat câteva etaje până la computer.

— Ai deja niște rezultate?

— Nu, dar cred că acum totul funcționează. Au fost câteva greșeli în rutinele pe care le-am scris azi dimineață și am petrecut ultimele câteva ore încercând să le găsesc. Sper că le-am găsit pe toate. Cred că da. Dacă nu apare nicio problemă cu mașina, ar trebui să obținem niște rezultate decente în una sau două ore. A fost o petrecere reușită?

Era în jur de ora două dimineața când Kingsley a spus:

— Ei bine, aproape am terminat. Ar trebui să avem niște rezultate într-un minut sau două.

Într-adevăr, cinci minute mai târziu, s-a auzit un sunet nou în cameră, zgomotul perforatorului de mare viteză. Din perforator a ieșit o bandă subțire de hârtie de aproximativ zece metri lungime. Găurile din hârtie arătau rezultatele unui calcul care ar fi durat un an pentru a fi efectuat de un om fără ajutor.

— Să ne uităm la ele, a spus Kingsley în timp ce introducea banda de hârtie în teleimprimator.

Ambii bărbați au privit cum rând după rând de cifre erau tipărite.

— Mă tem că structura nu este foarte bună. Poate ar fi mai bine să vă explic. Primele trei rânduri indică valorile setului de parametri pe care i-am introdus în calcule pentru a ține cont de observațiile dumneavoastră.

— Și care este poziția intrusului?, întrebă astronomul regal.

— Poziția și masa lui sunt indicate în următoarele patru rânduri. Dar nu sunt într-o formă foarte convenabilă – am spus că structura nu este foarte bună. Vreau să folosesc aceste rezultate pentru a calcula apoi ce influență ar trebui să aibă intrusul asupra lui Jupiter. Această bandă este în forma potrivită pentru asta.

Kingsley arătă banda de hârtie care tocmai ieșise din mașină.

— Dar va trebui să fac eu însumi câteva calcule înainte de a putea reduce numerele din tabel într-o formă cu adevărat convenabilă. Înainte de a face asta, să pornim mașina pentru a afla informații despre Jupiter.

Kingsley apăsă o serie de butoane. Apoi introduse o rolă mare de bandă de hârtie în „cititorul" mașinii. După ce apăsă un alt buton, cititorul începu să deruleze banda.

— Vezi ce se întâmplă, a spus Kingsley. Pe măsură ce banda se derulează, o lumină strălucește prin găurile din ea. Lumina intră apoi în această cutie, unde cade pe un tub fotosensibil. Acest lucru determină o serie de impulsuri să intre în mașină. Banda pe care o

introduc acum îi dă mașinii instrucțiunile necesare pentru a calcula perturbațiile din poziția lui Jupiter, explică el. Însă mașina nu a primit încă toate datele.

— Și de ce nu a început să lucreze?

— Pentru că încă nu știe unde se află intrusul, ce masă are sau cât de repede se mișcă. Așa că, deocamdată, mașina nu va porni calculele.

Kingsley a avut dreptate, observă el. Mașina s-a oprit imediat ce a ajuns la capătul rolei lungi de bandă de hârtie.

Kingsley arătă spre un mic beculeț roșu:

— Asta indică faptul că mașina s-a oprit deoarece instrucțiunile nu sunt încă complete. Acum, unde este bucata de bandă pe care am scos-o data trecută? Aha, e acolo, pe masă, lângă tine.

Astronomul Regal îi întinse fâșia lungă de hârtie.

— Iar aceasta furnizează informația care lipsea, continuă Kingsley. După ce va fi introdusă și aceasta, mașina va ști totul și despre intrus.

Kingsley apăsă un comutator și a doua bucată de bandă intră în aparat. De îndată ce a trecut prin cititor, la fel ca prima bandă, ecranele unor tuburi catodice [15] au început să lumineze intermitent.

— I-a dat drumul, spuse Kingsley. De acum înainte, timp de o oră, mașina va înmulți câte o sută de mii de numere de zece cifre în fiecare minut. Și în timp ce ea face asta, hai să pregătim niște cafea. Mi-e destul de foame[16], n-am mai mâncat nimic de ieri după-amiază de la ora patru.

[15] „*cathode-ray tubes*" se referă la precursorii monitoarelor de astăzi.

[16] *Peckish*: Tradus prin „destul de foame", păstrând nota britanică ușor temperată a foamei.

Astfel, cei doi bărbați au continuat să lucreze pe parcursul nopții. Se îngâna ziua într-o dimineață mohorâtă de ianuarie când Kingsley zise:

— Ei bine, cam asta a fost. Avem toate rezultatele aici, dar e nevoie de puțină conversie înainte să ne putem apuca de compararea lor cu observațiile tale. O să pun pe una dintre fete să se ocupe de asta astăzi. Uite ce e, A.R.[17], îți sugerez să luăm masa împreună diseară, iar apoi vom lua totul la bani mărunți. Poate vrei să te retragi acum să dormi puțin. Eu mai rămân până vine personalul laboratorului.

După cină, în acea seară, Astronomul Regal și Kingsley se aflau din nou împreună în camerele celui din urmă, la Colegiul Erasmus. Cina fusese una deosebit de bună și amândoi se simțeau foarte largul lor în timp ce se așezau lângă focul dogoritor.

— O grămadă de prostii auzim în ziua de azi despre sobele astea închise, spuse Astronomul Regal, încuviințând din cap spre șemineu. Se presupune că sunt foarte „științifice", dar nu e nimic științific la ele. Cea mai bună formă de căldură este cea sub formă de radiație de la un foc deschis. Sobele închise produc doar o mulțime de aer fierbinte care este extrem de neplăcut de respirat. Te sufocă fără să te încălzească.

— E mult adevăr în ce spui, adăugă Kingsley. Nici eu n-am dat doi bani[18] pe astfel de dispozitive. Acum, ce zici de un pahar de porto înainte să trecem la treabă? Sau madeira, claret ori burgundy?

— Sună foarte bine, cred că aș prefera burgundy, te rog.

— Excelent, am un Pommard din '57 destul de bun.

---

[17] A.R. - acronim pentru *Astronomer Royal*, așa cum este folosit afectuos sau informal între colegi în textul original.

[18] expresie care redă disprețul informal al personajului pentru tehnologia respectivă.

Kingsley turnă în două pahare destul de mari, se întoarse la locul său și continuă:

— Ei bine, totul este aici. Am valorile calculate pentru Marte, Jupiter, Uranus și Neptun. Concordanța cu observațiile tale este fantastic de bună. Am întocmit un fel de sinteză a principalelor rezultate aici, pe aceste patru foi, câte una pentru fiecare planetă. Poți vedea și tu.

Astronomul Regal petrecu câteva minute studiind cele câteva foi.

— Este extrem de impresionant, Kingsley. Computerul tău este cu siguranță un instrument de-a dreptul fantastic. Ei bine, ești mulțumit acum? Totul se aliniază. Totul confirmă ipoteza unui corp extern care a invadat sistemul solar. Apropo, ai detaliile despre masa, poziția și mișcarea lui? Nu sunt trecute aici.

— Da, le am și pe acestea, răspunse Kingsley, scoțând o altă foaie dintr-un dosar voluminos. Și tocmai aici apare problema, continuă el. Masa rezultată este de aproape două treimi din cea a lui Jupiter.

Astronomul Regal rânji:

— Parcă estimai la întâlnirea B.A.A. că ar fi *cel puțin egală* cu cea a lui Jupiter.

Kingsley mormăi nemulțumit:

— Având în vedere cât de mult mi-a fost distrasă atenția, n-a fost o estimare rea, A.R. Dar uită-te la distanța heliocentrică: 21,3 unități astronomice[19], adică de doar 21,3 ori distanța de la Pământ la Soare. Este imposibil.

— Nu văd de ce.

[19] Unitate Astronomică (U.A.): Reprezintă distanța medie dintre Pământ și Soare (aprox. 150 milioane km). O distanță de 21,3 U.A. plasează „intrusul" undeva între orbitele planetelor Saturn și Uranus.

— La distanța aceea, ar trebui să fie ușor vizibil cu ochiul liber. Mii de oameni l-ar fi văzut deja.

Astronomul Regal dădu neîncrezător din cap.

— Nu rezultă neapărat că obiectul trebuie să fie o planetă precum Jupiter sau Saturn, spuse Astronomul Regal. Ar putea avea o densitate mult mai mare și un albedo[20] mai scăzut. Asta l-ar putea face un obiect foarte greu de observat cu ochiul liber.

— Chiar și așa, A.R., vreun studiu telescopic al cerului l-ar fi reperat. Vezi tu, se află pe cerul de noapte, undeva la sud de Orion. Iată coordonatele: ascensie[21] dreaptă 5 ore și 46 de minute, declinație minus 30 de grade și 12 minute. Nu cunosc detaliile cerului foarte bine, dar asta e undeva la sud de Orion, nu-i așa?

Astronomul Regal rânji din nou:

— Când te-ai uitat ultima oară printr-un telescop, Kingsley?

— O, cred că acum vreo cincisprezece ani.

— Și ce s-a întâmplat atunci?

— A trebuit să ghidez un grup de vizitatori prin Observator.

— Ei bine, nu crezi că ar trebui să mergem chiar acum la Observator și să vedem ce putem găsi, în loc să ne certăm pe tema asta? Mie mi se pare că acest „intrus", cum îi tot spunem, s-ar putea să nu fie deloc un corp solid.

— Vrei să spui că ar putea fi un nor de gaz? rămase Kingsley pe gânduri. Ei bine, într-un fel, asta ar fi mai bine. Nu ar fi la fel de ușor de văzut ca un corp condensat. Dar norul ar trebui să fie destul de localizat, cu un diametru nu mult mai mare decât cel al

[20]Albedo - proporția luminii incidente sau a radiației care este reflectată de o suprafață, de obicei cea a unei planete sau a unei luni. Un albedo scăzut înseamnă că obiectul este foarte întunecat.

[21] Ascensie dreaptă și Declinație: Coordonatele standard folosite în astronomie pentru a localiza obiecte pe sfera cerească.

orbitei Pământului. Și ar trebui să fie un nor destul de dens, cam de 10^{-10} g/cm³. O stea minusculă în proces de formare, poate?

Astronomul Regal încuviință din cap.

— Știm că norii uriași de gaz, cum este nebuloasa din Orion, au densități medii de aproximativ 10^{-21} g/cm³, explică Astronomul Regal. Pe de altă parte, stele precum Soarele, cu densități de 1 g/cm³, se formează constant în interiorul acestor nori mari. Asta înseamnă, cu siguranță, că trebuie să existe porțiuni de gaz cu densități variate, de la 10^{-21} g/cm³ la o extremă, până la densități stelare la cealaltă extremă. Valoarea ta de 10^{-10} g/cm³ este exact la mijlocul acestui interval și mi se pare destul de plauzibilă.

— E mult adevăr în ce spui, A.R. Presupun că trebuie să existe nori cu o astfel de densitate, adăugă Kingsley. Dar cred că aveai dreptate cu mersul la Observator. Îi dau un telefon lui Adams în timp ce tu îți termini vinul și comand un taxi.

Când cei doi bărbați au ajuns la Observatorul Universității, cerul era acoperit și, deși au așteptat ore în șir în frig și umezeală, nu s-a văzut nicio stea în acea noapte. La fel a fost și în noaptea următoare, și în noaptea de după aceea. Astfel a pierdut Cambridge-ul onoarea primei detectări a Norului Negru, așa cum pierduse onoarea primei detectări a planetei Neptun cu mai bine de un secol înainte.

Pe 17 ianuarie, la o zi după vizita lui Herrick la Washington, Kingsley și Astronomul Regal au cinat din nou împreună la Erasmus. După cină, s-au îndreptat iarăși spre camerele lui Kingsley. S-au așezat din nou în fața focului, bând Pommard din '57.

— Slavă Domnului că nu trebuie să mai stăm treji toată noaptea. Cred că putem avea încredere că Adams ne va suna dacă se înseninează.

— Chiar ar trebui să mă întorc mâine la Herstmonceux[22], spuse Astronomul Regal. Până la urmă, avem și acolo telescoape.

— Se pare că vremea asta blestemată te-a deprimat și pe tine, la fel ca pe mine. Fii atent, A.R., eu sunt de părere să ne dăm bătuți[23]. Am redactat o telegramă pentru Marlowe, în Pasadena. Uite-o aici. Ei n-o să aibă bătăi de cap cu cerul înnorat acolo.

Astronomul Regal aruncă o privire pe foaia de hârtie din mâna lui Kingsley:

VĂ ROG COMUNICAȚI DACĂ EXISTĂ OBIECT NEOBIȘNUIT LA ASCENSIE DREAPTĂ CINCI ORE PATRUZECI ȘI ȘASE MINUTE, DECLINAȚIE MINUS TREIZECI GRADE DOISPREZECE MINUTE. MASA OBIECTULUI DOUĂ TREIMI DIN JUPITER, VITEZA ȘAPTEZECI KILOMETRI PE SECUNDĂ DIRECT SPRE PĂMÂNT. DISTANȚA HELIOCENTRICĂ 21,3 UNITĂȚI ASTRONOMICE.

— Să o trimit? întrebă Kingsley cu nerăbdare.

— Trimite-o. Mi-e somn, spuse Astronomul Regal, înăbușindu-și binevoitor un căscat.

Kingsley avea curs a doua zi dimineață la ora nouă, așa că făcu baie, se îmbrăcă și se bărbieri înainte de ora opt. Administratorul[24] său îi întinsese deja masa pentru micul dejun.

— O telegramă pentru dumneavoastră, domnule, zise acesta.

O privire rapidă îi arătă lui Kingsley că „telegrama" era, de fapt, o cablogramă de peste ocean. *Incredibil*, se gândi Kingsley, *să fi*

[22] Referință la Castelul Herstmonceux, unde s-a mutat Observatorul Regal de la Greenwich în anii '50.

[23] „Throwing our hand in": Un idiom din jocurile de cărți (a arunca cărțile/a te lăsa păgubaș), tradus prin „să ne dăm bătuți".

[24] „Gyp" (în text): termen specific universităților Cambridge și Durham pentru un servitor de colegiu sau un administrator de etaj. L-am tradus prin „administrator", deși în context istoric era un majordom personal.

primit deja un răspuns atât de rapid de la Marlowe. Fu și mai uimit când deschise mesajul:

ESTE IMPERATIV CA DUMNEAVOASTRĂ ȘI ASTRONOMUL REGAL SĂ VENIȚI IMEDIAT REPET IMEDIAT LA PASADENA. LUAȚI AVIONUL DE ORA 15.00 SPRE NEW YORK. BILETELE SUNT LA PAN AMERICAN, TERMINALUL VICTORIA. ARANJAMENTELE PENTRU VIZĂ LA AMBASADA AMERICANĂ. MAȘINA VA AȘTEPTA LA AEROPORTUL DIN LOS ANGELES. HERRICK.

Avionul decola lent, îndreptându-se spre vest. Kingsley și Astronomul Regal se relaxară în scaunele lor. Era primul moment de tihnă de când Kingsley deschisese cablograma în acea dimineață. Mai întâi a trebuit să-și amâne cursul, apoi discutase întreaga problemă cu Secretarul Facultăților. Nu era ușor să părăsești Universitatea într-un timp atât de scurt, dar, în cele din urmă, totul se rezolvase. Până atunci se făcuse deja ora unsprezece. Asta îi lăsa trei ore să ajungă la Londra, să-și rezolve viza, să ridice biletele și să ia autobuzul de la Victoria către aeroportul din Londra[25]. Fusese o cursă contra cronometru. Lucrurile fuseseră ceva mai simple pentru Astronomul Regal, care călătorea atât de mult în străinătate încât avea întotdeauna pașaportul și vizele pregătite pentru astfel de urgențe.

Ambii bărbați și-au scos cărțile pentru a citi în timpul călătoriei[26]. Kingsley aruncă o privire spre cartea Astronomului

[25] În acea perioadă, călătorii se înregistrau la terminalele din centrul Londrei și erau transportați cu autobuzul la aeroport.

[26] Fred Hoyle se folosește de lecturile celor doi pentru a inversa așteptările: teoreticianul Kingsley (un om al cifrelor) citește clasicii antichității în greacă, în

Regal și văzu o copertă stridentă, înfățișând un schimb de focuri între niște bandiți.

Dumnezeu știe ce o să mai citească și data viitoare, se gândi Kingsley.

Astronomul Regal se uită la cartea lui Kingsley și văzu că era *Istoriile* lui Herodot.

Dumnezeule, data viitoare o să-l citească pe Tucidide, se gândi Astronomul Regal.

timp ce Astronomul Regal (un aristocrat al științei) preferă romanele polițiste sau western-urile ieftine.

Scena Californiană

Este necesar acum să descriem consternarea pe care cablograma lui Kingsley a produs-o în Pasadena. O întâlnire a avut loc în biroul lui Herrick în dimineața de după întoarcerea acestuia de la Washington. Marlowe, Weichart și Barnett erau prezenți. Herrick a explicat importanța de a ajunge rapid la o viziune echilibrată asupra efectelor pe care le-ar avea sosirea Norului Negru.

— Situația în care ne aflăm este următoarea: observațiile noastre arată că norul va avea nevoie de aproximativ optsprezece luni pentru a ne ajunge, sau cel puțin așa pare destul de probabil, explică Herrick. Acum, ce putem spune despre norul în sine? Va exista vreo absorbție semnificativă a radiației solare atunci când se va interpune între noi și Soare?

— E foarte greu de spus fără mai multe informații, zise Marlowe, pufăind fum de țigară. Momentan, nu știm dacă norul este doar un „individ"[27] micuț, foarte aproape de noi, sau dacă este un nor mărișor, aflat mai departe. Și nu avem nicio idee despre densitatea materialului din interiorul lui.

[27] „Tiny fellow" (în text): Marlowe folosește un limbaj colocvial, pe care l-am tradus prin „individ micuț" pentru a păstra tonul relaxat al discuției dintre savanți.

— Dacă am putea obține viteza norului, atunci am ști cât de mare este și la ce distanță se află, remarcă Weichart.

— Da, m-am gândit la asta, continuă Marlowe. Băieții de la radio din Australia ar putea obține informația pentru noi. Este foarte probabil ca norul să fie compus în principal din hidrogen și ar trebui să fie posibil să obținem o deplasare Doppler[28] pe linia de 21 cm[29].

— E un punct de vedere foarte bun, spuse Barnett. Omul potrivit este Leicester, din Sydney. Ar trebui să-i trimitem o telegramă imediat.

— Nu cred că asta e chiar treaba noastră, Bill, explică Herrick. Să ne rezumăm la ce putem face noi înșine. După ce ne vom trimite raportul, va fi sarcina Washingtonului să contacteze australienii pentru măsurătorile radio.

— Dar cu siguranță ar trebui să facem o recomandare pentru a implica grupul lui Leicester în această problemă, nu-i așa?

— Cu siguranță putem face asta, și chiar cred că ar trebui. Ce voiam să spun este că nu noi ar trebui să inițiem o astfel de acțiune. Toată treaba asta va avea probabil implicații politice serioase și simt că ar trebui să stăm departe de așa ceva.

— Corect, interveni Marlowe; politica este ultimul lucru în care aș vrea să fiu implicat. Dar, evident, avem nevoie de băieții de la radio pentru a afla viteza. Masa norului este mai greu de stabilit.

---

[28] *Deplasarea Doppler*: Schimbarea frecvenței unei unde în raport cu un observator care se mișcă față de sursa undei. În astronomie, aceasta indică viteza cu care un obiect se apropie sau se îndepărtează de Pământ.

[29] *Linia de 21 cm*: O linie spectrală fundamentală în radioastronomie, emisă de atomii de hidrogen neutru. Este metoda principală prin care astronomii „văd" norii de gaz invizibili în spectrul optic.

Din câte îmi dau seama, cea mai bună metodă, poate singura, ar fi prin perturbațiile planetare[30].

— Asta e o chestie destul de arhaică[31], nu-i așa? întrebă Barnett. Cine se mai ocupă de asta? Britanicii, presupun.

— Da, hm, mormăi Herrick, poate ar fi mai bine să nu punem accent pe acest aspect al problemei. Totuși, Astronomul Regal ar fi probabil cea mai potrivită persoană de contactat. O să menționez asta în raport, de care ar trebui să mă apuc cât mai curând. Cred că am căzut de acord asupra punctelor principale. Mai vrea cineva să adauge ceva?

— Nu, am analizat situația destul de amănunțit, atât cât se poate spune, răspunse Marlowe. Cred că mă întorc la una-două treburi pe care le-am cam neglijat în ultimele zile. Te las să termini raportul acela. Mă bucur că nu trebuie să-l scriu eu.

Și astfel, ieșiră pe rând din biroul lui Herrick, lăsându-l să se așeze la scris, ceea ce acesta făcu imediat. Barnett și Weichart s-au întors cu mașina la Caltech. Marlowe s-a dus la propriul birou. Dar a constatat că îi este imposibil să lucreze, așa că s-a plimbat până la bibliotecă, unde se aflau câțiva dintre colegii săi. O conversație însuflețită despre diagrama culoare-magnitudine[32] a stelelor din nucleul galactic a făcut timpul să treacă, până când s-a căzut de acord că a sosit ora prânzului.

Când Marlowe s-a întors de la prânz, secretara l-a căutat imediat.

---

[30] Modificările mici în orbita unei planete cauzate de atracția gravitațională a altui corp masiv (în acest caz, Norul Negru).

[31] Barnett se referă la mecanica cerească clasică (calculul orbitelor și perturbațiilor), considerată de unii astrofizicieni moderni de atunci ca fiind o ramură „veche" a astronomiei, deși era esențială în acest caz.

[32] Un instrument fundamental în astronomie pentru clasificarea stelelor și înțelegerea evoluției lor. Este fascinant cum Marlowe preferă o discuție academică complexă în locul muncii administrative.

— O cablogramă pentru dumneavoastră, doctore Marlowe.

Cuvintele de pe fâșia de hârtie au părut că se umflă până la dimensiuni gigantice:

VĂ ROG COMUNICAȚI DACĂ EXISTĂ OBIECT NEOBIȘNUIT LA ASCENSIE DREAPTĂ CINCI ORE PATRUZECI ȘI ȘASE MINUTE, DECLINAȚIE MINUS TREIZECI GRADE DOISPREZECE MINUTE. MASA OBIECTULUI DOUĂ TREIMI DIN JUPITER, VITEZA ȘAPTEZECI KILOMETRI PE SECUNDĂ DIRECT SPRE PĂMÂNT. DISTANȚA HELIOCENTRICĂ 21,3 UNITĂȚI ASTRONOMICE.

Cu un strigăt de uimire, Marlowe a fugit spre biroul lui Herrick și a dat buzna înăuntru fără formalitatea de a mai bate la ușă.

— Le am aici! a strigat el. Toate lucrurile pe care voiam să le știm.

Herrick a studiat cablograma. Apoi a zâmbit oarecum ironic și a spus:

— Asta schimbă lucrurile destul de mult. Se pare că va trebui să ne consultăm cu Kingsley și cu Astronomul Regal.

Marlowe era încă entuziasmat:

— E ușor de diagnosticat situația. Astronomul Regal a furnizat materialul observațional despre mișcările planetare, iar Kingsley a făcut calculele. Dacă îi cunosc pe acești doi indivizi, nu prea sunt șanse să fi făcut vreo greșeală.

— Ei bine, e destul de simplu să facem o verificare rapidă. Dacă obiectul se află la o distanță de 21,3 unități astronomice și se îndreaptă spre noi cu șaptezeci de kilometri pe secundă, atunci putem calcula imediat în cât timp ar trebui să ajungă la noi și putem compara rezultatul cu estimarea lui Weichart, de aproximativ optsprezece luni.

— Ai dreptate, a spus Marlowe. Apoi a notat următoarele observații și cifre pe o foaie de hârtie:

- Viteza (v): 70 km/s.
- Distanța (d): 21,3 Unități Astronomice (U.A.). Știm că 1 U.A. = approx. 150 milioane km.
- Timpul (t) necesar parcurgerii distanței la 70 km/sec se calculează folosind formula
- $= \frac{3 \times 10^{14}}{7 \times 10^{6}} = 4.3 \times 10^{7}$ seconds =1.4 years = 17 months approx.

Dacă facem transformările, vom vedea că rezultatul confirmă suspiciunile lor inițiale cu o precizie alarmantă. Ceea ce reprezintă aproximativ 1,4 ani, adică aproape 17 luni.

— Concordanță perfectă! exclamă Marlowe. Și, mai mult decât atât, poziția pe care o dau ei este aproape identică cu poziția găsită de noi. Totul se potrivește[33].

— Asta transformă raportul meu într-o problemă mult mai complicată, spuse Herrick încruntat. Ar trebui, într-adevăr, să fie scris în consultare cu Astronomul Regal. Cred că ar trebui să-i aducem aici și pe el, și pe Kingsley cât mai curând posibil.

— Absolut corect, a fost de acord Marlowe. Pune-o pe secretară să se ocupe imediat. Ar trebui să fie posibil să-i aducem aici în vreo treizeci și șase de ore, poimâine dimineață. Sau mai bine, lasă-i pe prietenii tăi din Washington să facă aranjamentele. Iar legat de raport, n-ar fi o idee bună să-l scriem în trei părți? Prima parte s-ar ocupa de descoperirile noastre aici, la Observator. Partea a doua ar fi contribuția lui Kingsley și a Astronomului Regal. Iar partea a

[33] Prin acest scurt calcul pe colțul mesei, Marlowe a confirmat că datele teoretice ale lui Kingsley (obținute prin observarea modului în care planetele sunt „trase" de pe orbită de gravitația norului) coincid cu datele lor observaționale (ceea ce au văzut efectiv prin telescop). Această coincidență elimină orice dubiu: *Norul Negru este real și se îndreaptă spre Pământ*.

treia ar fi o expunere a concluziilor noastre, mai ales a celor la care vom ajunge după ce vin britanicii.

— E mult sens în ce spui, Geoff. Pot termina prima parte până sosesc prietenii noștri. Le putem lăsa lor partea a doua și, la final, vom definitiva concluziile împreună.

— Excelent. Cred că probabil vei termina până mâine. Ce zici să o aduci pe Alison la cină mâine seară?

— Mi-ar face plăcere, aș fi încântat, dacă reușesc să termin până mâine după-amiază. Pot să-ți dau un răspuns atunci?

— Sigur, e perfect. Doar anunță-mă mâine, spuse Marlowe ridicându-se.

În timp ce Marlowe pleca, Herrick l-a întrebat:

— E destul de grav, nu-i așa?

— Cu siguranță. Am avut un soi de premoniție încă de când am văzut primele poze ale lui Knut Jensen. Nu mi-am dat seama cât de rău stau lucrurile până nu a sosit cablograma asta. Densitatea rezultată este undeva în intervalul 10^{-9} până la 10^{-10} g/cm^3. Asta înseamnă că va bloca complet lumina Soarelui[34].

Kingsley și Astronomul Regal au sosit la Los Angeles în dimineața devreme a zilei de 20 ianuarie. Marlowe îi aștepta la aeroport. După un mic dejun rapid într-un „drug store”[35], au intrat pe sistemul de autostrăzi spre Pasadena.

— Doamne, ce diferență față de Cambridge, mormăi Kingsley. Șaizeci de mile pe oră în loc de cincisprezece, cer senin în loc de

[34] Marlowe confirmă cea mai mare temere a lor. Un nor cu o asemenea densitate (10^{-10} g/cm^3) nu este doar un fenomen astronomic interesant, ci un ecran opac care, odată interpus între Pământ și Soare, va arunca planeta într-un întuneric total și un îngheț letal.

[35] *Drug store*: Deși literal înseamnă „farmacie”, în context american (mai ales în acea epocă) era un loc unde se putea servi și mâncare rapidă sau cafea.

ploaie și burniță nesfârșită, temperaturi de peste cincisprezece grade Celsius, chiar și la ora asta matinală.

Era extrem de obosit după zborul lung: mai întâi traversarea Atlanticului, apoi câteva ore de așteptare la New York – prea puțin pentru a face ceva interesant, dar destul cât să fie obositor, chintesența călătoriilor cu avionul – și, în cele din urmă, drumul peste Statele Unite în timpul nopții. Totuși, era mult mai bine decât un an pe mare ocolind Capul Horn, așa cum trebuiau să facă oamenii cu un secol în urmă. Ar fi vrut să doarmă mult, dar dacă Astronomul Regal era dispus să meargă direct la Observator, presupunea că trebuia să meargă și el.

După ce Kingsley și Astronomul Regal au fost prezentați membrilor Observatorului pe care nu îi mai întâlniseră și după salutările cu vechii prieteni, ședința a început în bibliotecă. Odată cu adăugarea vizitatorilor britanici, era aceeași adunare care se întrunise să discute descoperirea lui Jensen cu o săptămână înainte.[36]

Marlowe a prezentat o dare de seamă succintă a acestei descoperiri, a propriilor observații, precum și a argumentului lui Weichart și a concluziei sale șocante.

— Și astfel vedeți, a încheiat el, de ce am fost atât de interesați să primim cablograma voastră.

— Într-adevăr, înțelegem, răspunse Astronomul Regal. Aceste fotografii sunt de-a dreptul remarcabile. Indicați poziția centrului norului la ascensie dreaptă 5 ore și 49 de minute, declinație minus

[36] Acum că ambele echipe și-au pus datele pe masă, urmează momentul critic: Kingsley trebuie să prezinte calculele sale despre masa și traiectoria „Norului".

30 de grade și 16 minute. Aceasta pare să fie în deplină concordanță cu calculele lui Kingsley[37].

— Acum, ați dori voi doi să ne faceți o scurtă relatare a investigațiilor voastre? interveni Herrick. Poate că Astronomul Regal ne-ar putea vorbi despre partea observațională, iar apoi doctorul Kingsley ar putea spune câteva cuvinte despre calculele sale.

Astronomul Regal a oferit o descriere a deplasărilor care fuseseră descoperite în pozițiile planetelor, în special ale celor exterioare[38]. El a explicat cum observațiile fuseseră verificate cu atenție pentru a se asigura că nu conțin erori. Nu a uitat să menționeze meritele muncii domnului George Green[39].

„*Dumnezeule, iar a început*", se gândi Kingsley.

Totuși, restul celor prezenți l-au ascultat pe Astronomul Regal cu interes până la capăt.

— Și astfel, a conchis el, îi predau cuvântul doctorului Kingsley, pentru a vă prezenta bazele calculelor sale.

— Nu sunt foarte multe de spus, începu Kingsley. Admițând acuratețea observațiilor despre care tocmai ne-a vorbit Astronomul Regal – și trebuie să recunosc că la început am fost destul de reticent în a accepta acest lucru – era clar că planetele

[37] Poziția Norului: Există o diferență minoră între datele telegramei lui Kingsley (5h 46m) și cele observate de americani (5h 49m). În astronomie, o astfel de apropiere între o predicție teoretică și o observație vizuală este considerată un succes răsunător.

[38] Planetele exterioare: Se referă la Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun. Fiind mai departe de Soare, orbitele lor sunt primele care resimt atracția gravitațională a unui obiect masiv care se apropie de sistemul solar.

[39] Mr. George Green: asistentul care a făcut munca de rutină (calculele primare), iar Astronomul Regal, conform etichetei academice britanice, insistă să îi recunoască meritul, lucru care îl amuză sau îl irită pe Kingsley, care preferă pragmatismul.

erau perturbate de influența gravitațională a unui corp, sau a unei mase de materie, care a pătruns în sistemul solar. Problema era folosirea acelor perturbații observate pentru a calcula poziția, masa și viteza materiei intruse.

— Ai lucrat pe baza ipotezei că materia acționează ca o masă punctiformă[40]? întrebă Weichart.

— Da, părea cel mai bun lucru de făcut, cel puțin pentru început. Astronomul Regal a menționat posibilitatea unui nor extins. Dar trebuie să mărturisesc că, psihologic, m-am gândit la un corp condensat de dimensiuni relativ mici. Abia acum am început să asimilez ideea de „nor", după ce am văzut aceste fotografii.

— În ce măsură crezi că ipoteza greșită a afectat calculele? a fost întrebat Kingsley.

— Aproape deloc. În ceea ce privește producerea perturbațiilor planetare, diferența dintre norul vostru și un corp mult mai condensat ar fi destul de mică. Poate că micile diferențe între rezultatele mele și observațiile voastre provin tocmai din această cauză[41].

— Da, asta e destul de clar, interveni Marlowe prin fumul de anason. De câte informații ai avut nevoie pentru a-ți obține rezultatele? Ai folosit perturbațiile tuturor planetelor?

---

[40] Masă punctiformă (*point mass*): O simplificare în fizică unde un obiect este considerat ca fiind concentrat într-un singur punct. Este utilă pentru calcule gravitaționale la distanțe mari, deoarece, conform legii lui Newton, un obiect sferic atrage alte corpuri ca și cum toată masa lui ar fi în centru.

[41] Kingsley confirmă un principiu fundamental al gravitației: de la o distanță mare, nu contează dacă „intrusul" este o bilă de fier compactă sau un nor uriaș de gaz, atât timp cât masa totală este aceeași. Efectul asupra orbitelor planetelor rămâne aproape identic. Aceasta explică de ce calculele lui au fost atât de precise, deși el nu știa că obiectul este, de fapt, un nor.

— O singură planetă a fost suficientă, răspunse Kingsley. Am folosit observațiile asupra lui Saturn pentru a face calculele referitoare la Nor — dacă-mi permiteți să-i spun așa. Apoi, după ce am determinat poziția, masa și celelalte date ale Norului, am inversat calculul pentru celelalte planete[42] și am dedus care ar trebui să fie perturbațiile pentru Jupiter, Marte, Uranus și Neptun.

— Iar apoi ai putut să-ți compari rezultatele cu observațiile reale?

— Exact așa. Compararea este prezentată în aceste tabele pe care le am aici. O să le dau să circule de jur împrejur. Puteți vedea că potrivirea este destul de bună. De aceea am fost destul de încrezători în deducțiile noastre și de aceea am considerat că este justificat să trimitem cablograma.

— Acum, aș vrea să știu cum se compară estimările tale cu ale mele, întrebă Weichart. Mie mi s-a părut că Norului îi va lua cam optsprezece luni să ajungă la Pământ. Tu ce rezultat ai obținut?

— Am verificat deja asta, Dave, remarcă Marlowe. Corespunde foarte bine. Valorile doctorului Kingsley indică aproximativ șaptesprezece luni.

— Poate chiar puțin mai puțin de atât, observă Kingsley. Obții șaptesprezece luni dacă nu iei în calcul accelerarea Norului[43] pe măsură ce se apropie de Soare. În momentul de față se mișcă cu aproximativ șaptezeci de kilometri pe secundă, dar până va ajunge la Pământ, viteza va crește la vreo optzeci. Timpul necesar

[42] „Inverted the calculation”: Kingsley a folosit Saturn pentru a crea modelul, apoi a testat modelul pe celelalte planete. Dacă rezultatele calculate coincideau cu realitatea observată de astronomi, însemna că modelul său era corect.

[43] Accelerarea gravitațională: Kingsley aduce o corecție importantă. Pe măsură ce Norul „cade” spre Soare, atracția gravitațională a acestuia îl face să accelereze. De aceea, timpul de impact scade de la 18 la 16 luni.

pentru ca Norul să ajungă la Pământ rezultă a fi de aproape șaisprezece luni.

Herrick preluă cu calm frâiele discuției.

— Ei bine, acum că înțelegem punctele de vedere ale fiecăruia, la ce concluzii putem ajunge? Mi se pare că ambele părți s-au aflat sub o oarecare impresie greșită. Din partea noastră, ne-am gândit la un nor mult mai mare, aflat considerabil în afara sistemului solar, în timp ce, după cum spune doctorul Kingsley, el s-a gândit la un corp condensat aflat în interiorul sistemului solar [44]. Adevărul se află undeva la mijloc. Avem de-a face cu un nor destul de mic, care se află deja în interiorul sistemului solar. Ce putem spune despre el?

— Destul de multe, răspunse Marlowe. Măsurătoarea noastră a diametrului unghiular al Norului, de aproximativ două grade și jumătate, combinată cu distanța de 21 de unități astronomice calculată de doctorul Kingsley, arată că Norul are un diametru aproximativ egal cu distanța de la Soare la Pământ[45].

— Da, iar cu aceste dimensiuni putem obține imediat o estimare a densității materialului din Nor, continuă Kingsley. Mi se pare că volumul norului este de aproximativ 10^{40} cm^3. Masa lui este de circa $1,3 \times 10^{30}$ g, ceea ce ne dă o densitate de $1,3 \times 10^{-10}$ g/cm^3.

O tăcere adâncă se lăsă peste mica adunare. Fu întreruptă de Emerson.

— E o densitate îngrozitor de mare. Dacă gazul se interpune între noi și Soare, va bloca complet lumina solară. Mi se pare că o să se facă al naibii de frig aici pe Pământ!

---

[44] Poziția Norului: La 21,3 Unități Astronomice, Norul a depășit deja orbita lui Neptun și Uranus, fiind oficial „în interiorul" sistemului nostru solar.

[45] Diametrul Norului: Dacă diametrul este egal cu distanța Soare-Pământ (1 U.A.), înseamnă că norul este un gigant capabil să înghită cu ușurință planetele interioare.

— Nu rezultă neapărat asta, interveni Barnett. Gazul în sine s-ar putea încinge, iar căldura s-ar putea propaga prin el.

— Asta depinde de câtă energie este necesară pentru a încălzi Norul, remarcă Weichart.

— Și de opacitatea lui, și de alți o sută și unu de factori, adăugă Kingsley. Trebuie să spun că mi se pare foarte puțin probabil ca multă căldură să treacă prin gaz. Haideți să calculăm energia necesară pentru a-l încălzi la o temperatură obișnuită.

Se duse la tablă și scrise:

Masa Norului: $1{,}3 \times 10^{30}$ grame. Compoziția Norului: probabil hidrogen gazos, în cea mai mare parte sub formă neutră. Energia necesară pentru a ridica temperatura gazului cu T grade este $1{\cdot}5 \times 1{\cdot}3 \times 10^{30}$ RT ergi, unde R este constanta gazelor. Notând cu L energia totală emisă de Soare, timpul necesar pentru a crește temperatura este: $1{\cdot}5 \times 1{\cdot}3 \times 10^{30}$ RT/L seconds

Punând $R = 8\ 3 \times 10^{7}$, $T = 300$, $L = 4 \times 10^{33}$ 10 ergi/sec, obținem un timp de aproximativ $1\ 2 \times 10^{7}$ secunde, adică circa 5 luni.

— Pare destul de corect, comentă Weichart. Și aș spune că ceea ce ai obținut este mai degrabă o estimare minimă.

— Așa este, încuviință Kingsley. Iar minimul meu este deja mult mai lung decât timpul necesar Norului pentru a trece pe lângă noi. La o viteză de 80 de kilometri pe secundă, va mătura orbita Pământului în aproximativ o lună. Deci, mi se pare destul de sigur că, dacă Norul se interpune între noi și Soare, va tăia complet căldura solară[46].

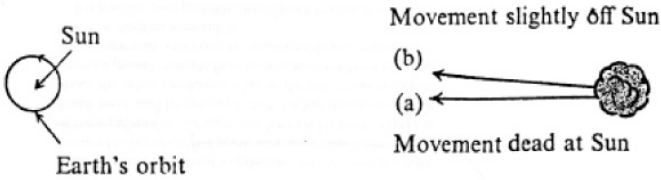
[46] Calculul lui Kingsley: El demonstrează că Soarele nu are suficientă putere (luminozitate L) pentru a încălzi Norul suficient de repede încât căldura să fie radiată mai departe către Pământ. Norul va absorbi toată căldura timp de 5 luni, dar el va trece prin dreptul nostru în doar o lună. Rezultatul? Întuneric total și îngheț.

— Spui *dacă* Norul se interpune între noi și Soare. Crezi că există vreo șansă să ne ocolească? întrebă Herrick.

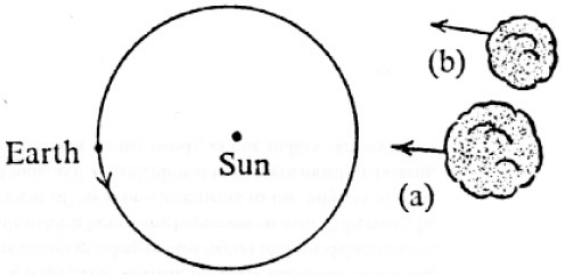
— Există cu siguranță o șansă, chiar una destul de mare, aș zice. Priviți aici.

Kingsley se mișcă din nou spre tablă.

— Aici este orbita Pământului în jurul Soarelui. Noi ne aflăm aici în acest moment[47]. Iar Norul, ca să-l desenez la scară, este aici. Dacă se mișcă așa, țintit fix spre Soare[48], atunci cu siguranță va bloca lumina solară. Dar dacă se mișcă în acest al doilea mod, atunci s-ar putea foarte bine să ne ocolească cu totul.



DESENUL LUI KINGSLEY — SITUAȚIA ACTUALĂ



DESENUL LUI KINGSLEY — SITUAȚIA PESTE ȘAISPREZECE LUNI

---

[47] Poziția Pământului: Peste 16 luni (un an și patru luni), Pământul va fi parcurs o orbită completă plus încă o treime, ajungând într-adevăr în spatele Soarelui față de direcția din care vine Norul.

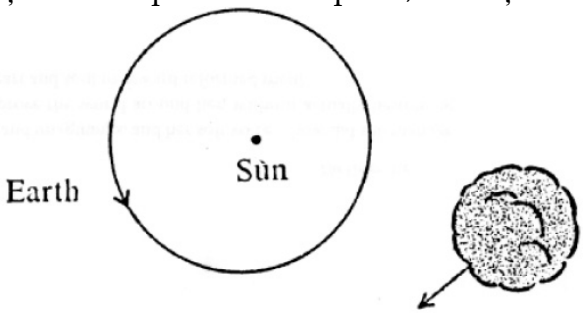
[48] „*Dead set for the Sun*": Tradus prin „țintit fix spre Soare", sugerând o traiectorie de coliziune inevitabilă.

— Mi se pare că suntem destul de norocoși, spuse Barnett, râzând cu o urmă de neliniște. Datorită mișcării Pământului în jurul Soarelui, peste șaisprezece luni, când va sosi Norul, Pământul se va afla în partea opusă a Soarelui.

— Asta înseamnă doar că Norul va ajunge la Soare înainte de a ajunge la Pământ. Nu va împiedica blocarea luminii solare dacă Soarele va fi acoperit, ca în cazul (a) al lui Kingsley, remarcă Marlowe.

— Problema cu cazurile tale (a) și (b), spuse Weichart, este că obții cazul (a) doar dacă Norul are un moment cinetic aproape de zero față de Soare. E nevoie doar de un moment cinetic extrem de mic și avem cazul (b)[49].

— Exact despre asta e vorba. Desigur, cazul meu (b) a fost doar un exemplu. Norul ar putea la fel de bine să treacă în viteză pe lângă Soare și Pământ prin cealaltă parte, uite așa:



— Putem spune ceva despre probabilitatea ca Norul să vină direct spre Soare sau nu? întrebă Herrick.

[49] Moment cinetic (*Angular momentum*): În termeni simpli, se referă la „elanul de rotație". Dacă Norul se îndreaptă direct spre centrul Soarelui, momentul său cinetic este zero și va avea loc o coliziune frontală (cazul a). Dacă are chiar și cea mai mică abatere laterală, gravitația Soarelui îl va face să „vireze" într-o curbă hiperbolică pe lângă el (cazul b).

— Nu din punct de vedere observațional, răspunse Marlowe. Priviți desenul lui Kingsley cu situația actuală. Doar o diferență foarte mică de viteză produce o diferență uriașă — diferența dintre a lovi sau a ocoli Soarele. Nu putem spune încă ce se va întâmpla, dar vom afla pe măsură ce Norul se apropie.

— Deci acesta este unul dintre lucrurile importante de făcut, concluzionă Herrick. Mai poți spune ceva din punct de vedere teoretic?

— Nu, nu cred; calculele nu sunt suficient de precise.

— E uimitor să te aud pe tine neavând încredere în calcule, Kingsley, remarcă Astronomul Regal.

— Calculele mele s-au bazat pe observațiile tale, A.R.! Oricum, sunt de acord cu Marlowe. Tot ce putem face este să urmărim îndeaproape Norul. Ar trebui să fie posibil să ne dăm seama, fără prea mari probleme, dacă va fi o lovitură directă sau o ratare. Presupun că o lună sau două vor fi suficiente pentru a ne lămuri.

— Corect! răspunse Marlowe. Vă puteți baza pe noi că îl vom supraveghea pe „individul" acesta de acum înainte cu atâta grijă de parcă ar fi făcut din aur.

După prânz, Marlowe, Kingsley și Astronomul Regal stăteau în biroul lui Herrick. Acesta le explicase planul de a scrie un raport comun.

— Și cred că concluziile noastre sunt foarte clare. Îmi permiteți să le schițez pe scurt?

1. Un nor de gaz a invadat sistemul solar din spațiul cosmic.
2. Se mișcă mai mult sau mai puțin direct spre noi.
3. Va ajunge în vecinătatea Pământului peste aproximativ șaisprezece luni.

4. Va rămâne în vecinătatea noastră pentru o perioadă de aproximativ o lună[50].

— Așadar, dacă materia Norului se interpune între Soare și Pământ, Pământul va fi scufundat în întuneric. Observațiile nu sunt încă suficient de clare pentru a decide dacă acest lucru se va întâmpla sau nu, dar observațiile viitoare ar trebui să fie capabile să tranșeze această chestiune[51].

— Și cred că putem merge puțin mai departe în ceea ce privește observațiile viitoare, continuă Herrick. Observațiile optice vor fi urmărite aici cu toată energia. De asemenea, considerăm că munca radioastronomilor australieni va fi complementară cu a noastră, în special în ceea ce privește monitorizarea mișcării Norului pe linia vizuală.

— Asta pare să rezume situația admirabil, fu de acord Astronomul Regal.

— Propun să procedăm la redactarea raportului cu viteză maximă, ca noi patru să-l semnăm și ca acesta să fie comunicat guvernelor noastre de îndată. Cu greu mai e nevoie să spun că întreaga problemă este strict secretă sau, cel puțin, că ar trebui să o tratăm ca atare[52]. Este destul de regretabil că atâția oameni sunt la curent cu situația, dar cred că ne putem baza pe faptul că toată lumea va acționa cu mare discreție.

Kingsley nu era de acord cu Herrick în această privință. În plus, era foarte obosit, ceea ce, fără îndoială, l-a făcut să-și exprime opiniile mult mai vehement decât ar fi făcut-o în mod normal.

---

[50] Impactul punctului 4: Deși o lună pare o perioadă scurtă la scară astronomică, pentru viața de pe Pământ, un blocaj total al luminii solare timp de 30 de zile ar fi catastrofal.

[51] Se face referire aici la eliminarea incertitudinii matematice.

[52] Această discuție pune bazele dilemei centrale a cărții: trebuie populația informată despre o catastrofă iminentă pe care nimeni nu o poate opri?

— Îmi pare rău, dr. Herrick, dar aici nu vă pot urma. Nu văd niciun motiv pentru care noi, oamenii de știință, ar trebui să mergem la politicieni ca o haită de câini dând din coadă și spunând: „*Vă rugăm, domnule, iată raportul nostru. Vă rugăm să ne bateți pe umăr și poate chiar să ne dați un biscuit, dacă aveți chef*" [53]. Nu văd niciun rost să avem de-a face cu o mulțime de oameni care nu sunt capabili să conducă societatea cum se cuvine nici în vremuri normale, când nu există niciun stres major. Vor adopta politicienii legi ca să oprească venirea Norului? Vor fi ei capabili să-l împiedice să taie lumina Soarelui? Dacă pot, atunci consultați-i prin orice mijloace, dar dacă nu pot, haideți să-i excludem cu totul din ecuație[54].

Dr. Herrick rămase calm, dar ferm.

— Îmi pare rău, Kingsley, dar, așa cum văd eu lucrurile, Guvernul Statelor Unite și Guvernul Britanic sunt reprezentanții aleși în mod democratic ai popoarelor noastre. Consider că este datoria noastră evidentă să prezentăm acest raport și să păstrăm tăcerea până când guvernele noastre vor face o declarație oficială în acest sens.

— Îmi pare rău dacă par brusc. Sunt obosit. Vreau să mă duc să dorm puțin. Trimiteți raportul dacă doriți, dar vă rog să înțelegeți că, dacă decid să nu spun nimic public pentru moment, va fi pentru că *eu* aleg să nu spun nimic, nu pentru că mă simt sub vreo formă de constrângere sau datorie. Iar acum, dacă mă scuzați, aș vrea să ajung la hotel.

---

[53] O metaforă acidă folosită de Kingsley pentru a descrie ceea ce el consideră a fi atitudinea servilă a savanților în fața puterii politice.

[54] Conflictul de autoritate: Kingsley reprezintă arhetipul savantului rebel, care consideră că adevărul științific este mai presus de orice structură politică. Herrick, pe de altă parte, este administratorul care respectă ierarhia și responsabilitatea socială.

După ce Kingsley plecă, Herrick se uită spre Astronomul Regal.

— Doctorul Kingsley pare un pic... ăă...

— Un pic instabil? interveni Astronomul Regal.

Acesta zâmbi și continuă:

— E destul de greu de spus. Ori de câte ori poți să-i urmărești raționamentul, Kingsley este întotdeauna foarte solid și adesea sclipitor în deducții. Și tind să cred că așa este mereu. Cred că a părut cam ciudat acum pentru că argumenta plecând de la niște premise neobișnuite[55], nu pentru că logica lui ar fi fost greșită. Kingsley probabil că se gândește la societate într-un mod cu totul diferit față de noi.

— Oricum, cred că în timp ce noi lucrăm la acest raport, ar fi o idee bună ca Marlowe să aibă grijă de el, remarcă Herrick.

— E perfect, fu de acord Marlowe, luptându-se încă cu pipa lui. Avem o mulțime de lucruri despre astronomie de discutat.

Când Kingsley coborî la micul dejun în dimineața următoare, îl găsi pe Marlowe așteptându-l.

— M-am gândit că ți-ar plăcea o plimbare de o zi prin deșert.

— Splendid, nimic nu mi-ar plăcea mai mult. Voi fi gata în câteva minute.

Au ieșit cu mașina din Pasadena, au cotit brusc la dreapta de pe Highway 118 la La Canada, apoi au tăiat printre dealuri, trecând de drumul secundar spre Mount Wilson și continuând spre Deșertul Mohave. Încă trei ore de condus i-au adus la poalele zidului format de Sierra Nevada, iar în cele din urmă au putut vedea muntele Whitney acoperit de zăpadă[56]. Deșertul îndepărtat,

[55] Astronomul Regal înțelege că Kingsley nu este nebun, ci pur și simplu nu recunoaște autoritatea morală a guvernelor, o temă recurentă la Fred Hoyle.

[56] Traseul descris de autor este unul real și spectaculos, ducându-i de la aglomerația din Pasadena în spațiile vaste și dezolante ale deșertului Mohave,

întinzându-se spre Death Valley[57], era învăluit într-o negură albăstruie.

— Există o sută și una de povești, spuse Kingsley, despre ce simte un om când i se spune că mai are doar un an de trăit — boli incurabile și așa mai departe. Ei bine, e ciudat să te gândești că fiecare dintre noi mai are, probabil, doar puțin mai mult de un an de trăit. Peste vreo doi ani, munții și deșertul vor fi cam la fel ca acum, dar nu vom mai fi nici tu, nici eu, și niciun om care să mai conducă pe aici.

— Dumnezeule, ești mult prea pesimist, mormăi Marlowe. După cum ai spus chiar tu, există toate șansele ca Norul să treacă de o parte sau de alta a Soarelui și să ne ocolească cu totul.

— Ascultă, Marlowe, n-am vrut să te presez prea tare ieri, dar dacă ai o fotografie care datează de acum câțiva ani, trebuie să ai o idee destul de clară dacă există sau nu vreo mișcare proprie[58]. Ai găsit vreuna?

— Niciuna despre care să pot jura.

— Atunci asta e cu siguranță o dovadă destul de solidă că Norul vine fix spre noi, sau cel puțin fix spre Soare.

— Ai putea spune și așa, dar nu pot fi sigur.

— Deci ceea ce vrei să spui este că Norul probabil ne va lovi, dar mai există totuși o șansă să n-o facă.

---

culminând cu vederea spre Mount Whitney (cel mai înalt vârf din SUA continentală).

[57] Death Valley (Valea Morții): Numele locației adaugă o simbolistică sumbră reflexiei lui Kingsley despre sfârșitul civilizației.

[58] Mișcare proprie (*Proper motion*): În astronomie, aceasta reprezintă mișcarea aparentă a unui obiect pe sfera cerească față de stelele îndepărtate. Dacă un obiect nu pare să se miște stânga-dreapta sau sus-jos de-a lungul anilor, înseamnă că se deplasează direct pe linia vizuală — adică vine direct spre observator

— Tot cred că ești nejustificat de pesimist. Va trebui doar să vedem ce putem afla în următoarea lună sau două. Și, oricum, chiar dacă Soarele este eclipsat, nu crezi că putem să-i supraviețuim? Până la urmă, va fi doar pentru aproximativ o lună.

— Ei bine, haide să analizăm problema de la zero, începu Kingsley. După un apus de soare normal, temperatura scade. Dar scăderea este limitată de două efecte. Unul este căldura stocată în atmosferă, care acționează ca un rezervor ce ne menține calzi[59]. Însă eu estimez că acest rezervor s-ar epuiza rapid, calculez că în mai puțin de o săptămână. Trebuie doar să te gândești cât de frig se face noaptea aici, în deșert[60].

— Cum se explică atunci noaptea arctică, unde Soarele poate fi invizibil timp de o lună sau mai mult? presupuse Marlowe. Cred că ideea este că Arctica primește constant aer de la latitudini mai joase, iar acest aer a fost încălzit de Soare.

— Desigur. Arctica este încălzită constant de masele de aer care urcă din regiunile tropicale și temperate.

— Și care era celălalt argument al tău?

— Ei bine, vaporii de apă din atmosferă tind să rețină căldura Pământului. În deșert, unde sunt foarte puțini vapori de apă, temperatura scade foarte mult noaptea. Dar în locurile cu

[59] Capacitatea termică a atmosferei: Aerul și umiditatea rețin căldura (efectul de seră natural). Kingsley punctează că, fără aportul constant de energie solară, acest „stoc" de căldură se pierde prin radiație infraroșie în spațiu foarte repede.

[60] Deșertul este exemplul perfect pentru argumentul lui Kingsley. Deoarece umiditatea este scăzută (lipsesc norii care să reflecte căldura înapoi spre sol), căldura se pierde rapid imediat ce soarele apune, ducând la diferențe enorme de temperatură între zi și noapte. Kingsley sugerează că, fără soare timp de o lună, pământul nu va deveni doar „răcoros", ci se va transforma într-un mediu arctic în care supraviețuirea devine o problemă de inginerie extremă.

umiditate mare, cum e New York-ul vara, răcirea nocturnă este nesemnificativă[61].

— Și unde vrei să ajungi cu asta?

— Poți vedea ce se va întâmpla, continuă Kingsley. În primele două zile după ce Soarele va fi ascuns – dacă va fi acoperit, desigur – nu va fi o răcire accentuată, parțial pentru că aerul va fi încă cald și parțial datorită vaporilor de apă. Dar, pe măsură ce aerul se răcește, apa se va transforma treptat, mai întâi în ploaie, apoi în zăpadă, care va cădea pe sol. Astfel, vaporii de apă vor fi eliminați din aer. Ar putea dura patru sau cinci zile până se întâmplă asta, poate chiar o săptămână sau zece zile. Dar apoi, temperatura se va prăbuși pur și simplu. Într-o quindecimă[62] (două săptămâni) vom avea o sută de grade de ger, iar într-o lună vor fi două sute cincizeci sau chiar mai mult.

— Vrei să spui că va fi la fel de rău ca pe Lună?

— Da, știm că la apusul soarelui pe Lună temperatura scade cu peste trei sute de grade într-o singură oră[63]. Ei bine, va fi cam la fel și aici, cu diferența că va dura mai mult din cauza atmosferei noastre. Dar rezultatul final va fi același. Nu, Marlowe, nu cred că putem rezista o lună, deși nu pare o perioadă foarte lungă.

— Excluzi posibilitatea de a ne menține calzi așa cum o fac cei din preeriile canadiene iarna, prin sisteme eficiente de încălzire centrală?

— Presupun că este teoretic posibil ca unele clădiri să fie suficient de bine izolate pentru a rezista gradienților uriași de

---

[61] Umiditatea și căldura: Vaporii de apă sunt cel mai puternic gaz cu efect de seră natural. Kingsley explică faptul că, odată ce aceștia îngheață și cad ca zăpadă, Pământul își pierde „pătura" izolatoare, accelerând răcirea.

[62] Quindecimă (Fortnight): O perioadă de 14 zile (două săptămâni). Termenul englezesc provine din „fourteen nights".

[63] Luna nu are atmosferă, deci pierderea de căldură este instantanee prin radiație. Atmosfera Pământului doar amână inevitabilul cu câteva zile.

temperatură care se vor crea. Dar vor trebui să fie excepționale, deoarece atunci când construim birouri sau case, nu le proiectăm având în vedere astfel de condiții termice. Totuși, îți admit că câțiva oameni ar putea supraviețui, cei care au clădiri special concepute pentru climate reci. Dar cred că pentru restul lumii nu există nicio șansă. Popoarele tropicale, cu casele lor șubrede, vor fi într-o situație deplorabilă.

— Sună destul de sinistru, nu-i așa?

— Cred că cel mai bun lucru ar fi să găsim o peșteră unde să ne putem adăposti adânc sub pământ.

— Dar avem nevoie de aer de respirat. Ce vom face când acesta va deveni extrem de rece?

— Vom avea o instalație de încălzire. N-ar fi prea greu. Încălzim aerul care intră într-o peșteră adâncă. Asta vor face toate guvernele de care Herrick și Astronomul Regal sunt atât de preocupați. Ei vor avea peșteri calde și primitoare, în timp ce tu și cu mine, Marlowe, băiatul meu, vom avea parte de „tratamentul cu țurțuri".

— Nu cred că sunt chiar atât de răi, râse Marlowe.

Kingsley continuă cu toată seriozitatea:

— O, sunt de acord că nu vor fi ostentativi în legătură cu asta. Vor exista motive întemeiate pentru tot ce vor face. Când va deveni clar că doar un mic nucleu de oameni poate fi salvat, se va argumenta că norocoșii trebuie să fie cei mai importanți pentru societate; iar asta, după ce totul este fiert și distilat, se va dovedi a fi tagma politică, mareșalii, regii, arhiepiscopii și așa mai departe. Cine sunt mai importanți decât aceștia?

Marlowe văzu că ar fi mai bine să schimbe ușor subiectul.

— Să uităm de oameni pentru moment. Cum rămâne cu restul animalelor și cu plantele?

— Toate plantele în curs de creștere vor fi ucise, desigur. Dar semințele vor fi probabil în regulă. Ele pot rezista la un ger intens și vor fi capabile să germineze imediat ce temperaturile normale vor reveni. Probabil că vor exista suficiente semințe pentru a asigura ca flora planetei să rămână, în esență, neafectată. Situația este însă cu totul alta în cazul animalelor. Nu văd cum ar putea supraviețui vreun animal terestru de talie mare, cu excepția unui număr mic de oameni și, poate, a câtorva animale pe care oamenii le vor lua la adăpost cu ei. Animalele mici cu blană, care trăiesc în vizuini, ar putea fi capabile să pătrundă suficient de adânc în pământ pentru a rezista frigului și, prin hibernare, s-ar putea salva de la moartea prin înfometare.

— Animalele marine vor fi într-o situație mult mai bună. Așa cum atmosfera este un rezervor de căldură, marea este un rezervor mult mai mare. Temperatura mărilor nu va scădea aproape deloc, așa că peștii vor fi probabil în regulă.

— Dar nu există o eroare în întregul tău raționament? exclamă Marlowe cu o emoție considerabilă. Dacă mările rămân calde, atunci aerul de deasupra mărilor va rămâne cald. Astfel, va exista întotdeauna un flux de aer cald care să îl reîmprospăteze pe cel rece de deasupra uscatului!

— Nu sunt de acord cu asta, răspunse Kingsley. Nu este deloc sigur că aerul de deasupra mărilor va rămâne cald. Mările se vor răci suficient cât să înghețe la suprafață, deși apa din adâncuri va rămâne destul de caldă[64]. Și, odată ce mările îngheață, nu va mai fi

[64] Inerția termică a apei: Apa are o capacitate termică mult mai mare decât aerul. Kingsley recunoaște că oceanele nu vor îngheța complet (Densitatea maximă a apei pure (H_2O) are loc la temperatura de aproximativ 4°C (grade Celsius), valoarea fiind de circa 1 gram pe centimetru cub (1 g/cm^3) sau 1000 kg/m^3, moment în care apa este cea mai densă formă a sa, de unde și anomalia conform căreia gheața (mai puțin densă, ~0.9 g/cm^3) plutește) dar subliniază că

nicio diferență între aerul de deasupra uscatului și cel de deasupra mării. Totul va deveni extrem de rece.

— Din păcate, ceea ce spui sună corect. Deci se pare că un submarin ar fi locul potrivit în care să te afli![65]

— Ei bine, un submarin nu ar putea ieși la suprafață din cauza gheții, așa că ar fi nevoie de o rezervă completă de aer, ceea ce nu ar fi ușor. Nici navele nu ar fi bune de nimic din cauza gheții. Și mai există o obiecție la argumentul tău. Chiar dacă aerul de deasupra mării ar rămâne relativ cald, el nu ar furniza căldură aerului de deasupra uscatului care, fiind rece și dens, ar forma anticicloni stabili[66] de dimensiuni uriașe. Aerul rece ar rămâne blocat deasupra uscatului, iar cel cald deasupra mării.

— Ascultă, Kingsley, râse Marlowe, n-o să las pesimismul tău să-mi potolească optimismul. Te-ai gândit la acest aspect? S-ar putea să existe o temperatură de radiație destul de apreciabilă chiar în interiorul Norului. Norul ar putea avea o căldură proprie semnificativă, iar asta ar putea compensa pierderea luminii solare, presupunând mereu – așa cum tot spun – că ne vom trezi chiar în interiorul lui!

— Dar credeam că temperatura în interiorul norilor interstelari este întotdeauna extrem de scăzută?

— Așa este în cazul norilor obișnuiți, dar acesta este atât de mult mai dens și mai mic, încât temperatura lui poate fi oricât, din

---

stratul de gheață de la suprafață va acționa ca un izolator, împiedicând transferul de căldură către atmosferă.

[65] Submarinele: Deși par o soluție, blocarea sub calota de gheață ar face imposibilă reîmprospătarea oxigenului sau utilizarea motoarelor diesel (care au nevoie de aer), transformându-le în capcane mortale.

[66] Anticiclonii stabili: Aerul rece este mai dens decât cel cald. În absența radiației solare care să creeze curenți de convecție, aerul înghețat de deasupra continentelor va deveni atât de „greu" încât va forma o „baltă" de presiune ridicată ce va respinge orice aer cald venit dinspre oceane.

câte știm noi. Desigur, nu poate fi extrem de ridicată, altfel Norul ar străluci puternic, dar poate fi suficient de mare cât să ne ofere toată căldura de care avem nevoie.

— Optimist, ziceai? Păi atunci ce împiedică Norul să fie atât de fierbinte încât să ne fiarbă de vii? Nu mi-am dat seama că există atâta incertitudine cu privire la temperatură. Sincer, posibilitatea asta îmi place și mai puțin. Ar fi un dezastru total dacă Norul ar fi prea fierbinte.

— Atunci va trebui să mergem în peșteri și să ne refrigerăm rezerva de aer!

— Dar asta nu e prea bine. Semințele plantelor pot rezista la frig, dar nu pot îndura căldura excesivă. N-ar fi de mare folos ca omul să supraviețuiască dacă întreaga floră ar fi distrusă.

— Semințele ar putea fi stocate în peșteri, împreună cu oamenii, animalele și refrigeratoarele. Domnule, asta îl lasă în urmă pe bătrânul Noe, nu-i așa?

— Da, poate un viitor Saint-Saëns[67] va scrie muzica pentru asta.

— Ei bine, Kingsley, chiar dacă discuția asta n-a fost tocmai consolatoare, măcar a scos la iveală un punct extrem de important. *Trebuie să aflăm temperatura acelui Nor*, și încă fără întârziere. E evident încă o sarcină pentru băieții de la radio.

— Linia de douăzeci și unu de centimetri[68]? întrebă Kingsley.

— Exact! Aveți o echipă la Cambridge care ar putea face asta, nu?

---

[67] Saint-Saëns: Kingsley face aluzie la compozitorul francez Camille Saint-Saëns, faimos pentru „Carnavalul animalelor". Ironia este că noua „Arcă a lui Noe" ar fi mult mai sumbră.

[68] Radiația de 21 cm: Aceasta este lungimea de undă specifică emisă de hidrogenul neutru în spațiu. Este „cheia" prin care radioastronomii pot măsura temperatura și viteza norilor de gaz fără a avea nevoie de lumină vizibilă.

— Au început jocul cu cei douăzeci și unu de centimetri de curând și cred că ne-ar putea da un răspuns destul de repede. O să iau legătura cu ei imediat ce mă întorc.

— Da, și anunță-mă cum stau lucrurile de îndată ce poți. Știi, Kingsley, deși nu sunt neapărat de acord cu tot ce spui despre politică, nu-mi place ideea ca totul să scape de sub controlul nostru. Dar eu nu pot face nimic. Herrick a cerut ca întreaga afacere să fie trecută la „strict secret", iar el e șeful meu și nu pot trece peste el. Dar tu ești liber, mai ales după ce i-ai spus ieri. Așa că tu poți investiga treaba asta. Eu m-aș ocupa de ea cât de repede se poate.

— Nu-ți face griji, așa voi face.

Drumul a fost lung și se făcuse seară când au coborât prin pasul Cajon[69] spre San Bernardino. S-au oprit pentru o cină excelentă la un restaurant ales de Marlowe, în partea de vest a orășelului Arcadia.

— De obicei nu mă omor după petreceri, spuse Marlowe, dar cred că o petrecere departe de oamenii de știință ne-ar face bine amândurora astă-seară. Unul dintre prietenii mei, un magnat al afacerilor din zona San Marino, m-a invitat să trec pe la el.

— Dar nu pot să merg așa, neinvitat.

— Prostii, desigur că poți veni – un oaspete din Anglia! Vei fi atracția petrecerii. Probabil vreo jumătate de duzină de moguli de la Hollywood vor dori să te semneze pe loc.

— Cu atât mai mult n-ar trebui să merg, spuse Kingsley.

Dar s-a dus totuși.

Casa domnului Silas U. Crookshank, un operator imobiliar de succes, era mare, spațioasă și bine decorată. Marlowe avusese

[69] Cajon Pass / Arcadia: Locații reale de la est de Los Angeles. Coborârea din munți spre bazinul Los Angeles oferă un contrast puternic între sălbăticie și opulența urbană.

dreptate în privința primirii lui Kingsley. Un pahar imens plin cu tărie, pe care Kingsley l-a bănuit a fi whisky Bourbon, îi fu vârât imediat în mână.

— E minunat, spuse domnul Crookshank. Acum suntem în formulă completă[70].

De ce erau în formulă completă, Kingsley n-a reușit să descopere niciodată.

După câteva discuții politicoase cu vicepreședintele unei companii aviatice, cu directorul unei mari companii pomicole și cu alți bărbați respectabili, Kingsley a intrat în cele din urmă în conversație cu o fată brunetă și drăguță. Au fost întrerupți de o femeie blondă și arătoasă, care și-a pus câte o mână pe brațul fiecăruia.

— Haideți, voi doi, spuse ea cu o voce joasă, răgușită și foarte cultivată. Mergem la Jim Halliday.

Văzând că fata brunetă acceptă planul „Vocii Răgușite", Kingsley a decis că ar putea la fel de bine să meargă și el. N-avea rost să-l mai bată pe Marlowe la cap, se gândi el. Avea să găsească cumva drumul înapoi spre hotel.

Locuința lui Jim era considerabil mai mică decât reședința domnului S.U. Crookshank, dar, cu toate acestea, au reușit să elibereze un spațiu pe podea unde două sau trei cupluri au început să danseze pe sunetele cam stridente ale unui gramofon. S-au servit din nou băuturi. Kingsley s-a bucurat de a lui, căci nu era tocmai o stea a lumii dansului. Fata brunetă era flancată de doi bărbați față de care Kingsley, în ciuda whisky-ului, simți o antipatie profundă. Decise să mediteze la starea lumii până când

[70] O ironie fină la adresa limbajului de lemn al gazdelor de petreceri, pe care un om de știință ca el, obișnuit cu rigoarea, nu-l înțelege.

va reuși să o elibereze pe fată de cei doi necioplițI[71]. Dar n-a fost să fie. „Vocea Răgușită" veni spre el.

— Să dansăm, puișor, spuse ea.

Kingsley a făcut tot posibilul să se adapteze ritmului lent, dar se pare că nu a reușit să câștige aprobarea partenerei sale.

— De ce nu te relaxezi, iubitule? îi șopti vocea la ureche.

Nicio remarcă n-ar fi putut fi mai bine calculată pentru a-l pune în încurcătură pe Kingsley, căci nu vedea nicio perspectivă de relaxare în acel spațiu suprapopulat. Oare se aștepta ca el să se lase moale, lăsând-o pe „Vocea Răgușită" să-i susțină toată greutatea moartă?

Decise să riposteze cu o absurditate de același calibru.

— Eu nu simt niciodată că mi-e prea frig, tu?[72]

— Auzi, asta e al naibii de spirituală, spuse femeia într-un soi de șoaptă amplificată.

Într-o stare de disperare acută, Kingsley o scoase de pe ringul de dans și, înșfăcându-și paharul, trase o înghițitură zdravănă. Tușind violent din cauza tăriei, se repezi spre holul de la intrare, unde își amintea că văzuse un telefon. O voce din spatele lui îi spuse:

— Bună, cauți ceva?

Era fata brunetă.

— Sun după un taxi. Ca să folosesc cuvintele vechiului cântec: „Sunt obosit și vreau să mă duc la culcare".

---

[71] „*Bounders*": Termen britanic pentru bărbați nepoliticoși sau lipsiți de scrupule, tradus prin „necioplițI".

[72] Când spune „Nu mi-e niciodată prea frig", Kingsley face de fapt o aluzie sarcastică la discuția despre înghețul global pe care tocmai a avut-o în deșert, însă partenera sa de dans crede că este o replică de agățat sofisticată.

— E chiar lucrul potrivit de spus unei tinere respectabile? Dar serios vorbind, plec și eu. Am mașină, așa că te pot conduce eu. Uită de taxi.

Fata conduse energic spre periferia Pasadenei.

— E periculos să mergi prea încet, îi explică ea. La ora asta din noapte, polițiștii sunt cu ochii pe bețivi și pe cei care se întorc de la petreceri. Și nu opresc doar mașinile care merg prea repede. Condusul prea lent îi face, de asemenea, suspicioși.

Ea aprinse lumina de la bord ca să verifice viteza. Atunci observă indicatorul de combustibil.

— La naiba, aproape am rămas fără benzină. Mai bine oprim la următoarea stație.

Abia când a vrut să plătească angajatului de la stație a descoperit că geanta ei nu era în mașină. Kingsley a plătit benzina.

— Nu-mi dau seama unde am putut-o lăsa, spuse ea. Credeam că este pe bancheta din spate.

— Aveai multe în ea?

— Nu mare lucru. Dar problema este că nu văd cum o să intru în apartament. Cheia de la ușă era în geantă.

— Asta e de-a dreptul stânjenitor. Din păcate, nu mă prea pricep la spart încuietori. E posibil să intrăm cumva pe sus?

— Ei bine, cred că s-ar putea, dacă m-ai ajuta puțin. Există o fereastră destul de sus pe care o las mereu deschisă. N-aș putea ajunge singură la ea, dar aș putea dacă m-ai ridica tu. Te deranjează? Nu e foarte departe de aici.

— Deloc, spuse Kingsley. Chiar începusem să mă imaginez în rolul unui spărgător.

Fata avea dreptate în privința ferestrei: era sus. Nu se putea ajunge la ea decât dacă o persoană stătea pe umerii celeilalte. Manevra nu avea să fie deloc ușoară.

— Mai bine mă urc eu, spuse fata. Sunt mai ușoară decât tine.

— Deci, în loc de spărgătorul îndrăzneț, am primit rolul de covoraș?

— Exact, spuse fata în timp ce își scotea pantofii. Acum apleacă-te, ca să mă pot urca pe umerii tăi. Nu te apleca atât de mult, că n-o să te mai poți ridica.

La un moment dat, fata aproape că a alunecat, dar și-a recăpătat echilibrul înfășurându-și mâna în părul lui Kingsley.

— Nu-mi mai smulge capul, mormăi el.

— Scuze, știam eu că n-ar fi trebuit să beau atâta gin.

În cele din urmă, operațiunea a reușit. Fereastra a fost împinsă, iar fata a dispărut înăuntru, mai întâi capul și umerii, apoi picioarele. Kingsley i-a ridicat pantofii și s-a îndreptat spre ușă. Fata a deschis-o.

— Intră, spuse ea. Mi s-au dus firul la ciorapi. Sper că nu ești timid și nu te feresti să intri?

— Nu sunt deloc timid. Aș vrea doar scalpul înapoi, te rog, dacă ai terminat cu el.

Era aproape ora prânzului când Kingsley a ajuns la Observator în ziua următoare. S-a dus direct la biroul Directorului, unde i-a găsit pe Herrick, Marlowe și pe Astronomul Regal.

— Dumnezeule, arată îngrozitor de viciat, se gândi Astronomul Regal.

— Dumnezeule, tratamentul cu whisky pare să-l fi „reparat", se gândi Marlowe.

— Arată și mai instabil, se gândi Herrick.

— Ei bine, ei bine, sunt gata toate rapoartele acelea? spuse Kingsley.

— Toate sunt gata și așteaptă semnătura ta, răspunse Astronomul Regal. Ne întrebam pe unde ai umblat. Avem avionul rezervat pentru diseară.

— Avion rezervat? Prostii. Mai întâi gonim peste jumătate de lume prin toate aeroporturile alea blestemate, iar acum, că suntem aici și ne bucurăm de soare, vreți să fugiți înapoi. E ridicol, A.R. De ce nu te relaxezi?

— Pari să uiți că avem treburi extrem de serioase de rezolvat.

— Treaba e destul de serioasă. Sunt de acord cu tine aici, A.R. Dar îți spun cu toată seriozitatea că este o treabă de care nici tu, nici altcineva nu se poate ocupa. Norul Negru este pe drum și nici tu, nici „toată oastea regelui”[73], nici regele însuși nu-l puteți opri. Sfatul meu este să lăsați baltă toate prostiile astea cu raportul. Ieșiți la soare cât îl mai avem cu noi.

— Eram deja familiarizați cu opiniile dumitale, dr. Kingsley, când Astronomul Regal și cu mine am decis să zburăm spre est în această seară, interveni Herrick pe un ton măsurat.

— Să înțeleg că mergeți la Washington, dr. Herrick?

— Am stabilit deja o întrevedere cu secretarul Președintelui.

— Atunci, în cazul acesta, cred că ar fi la fel de bine ca Astronomul Regal și cu mine să plecăm spre Anglia fără întârziere.

— Kingsley, exact asta încercăm să-ți spunem! [74] mormăi Astronomul Regal, gândindu-se că, în anumite privințe, Kingsley era cea mai obtuză persoană pe care o întâlnise vreodată.

— Nu a fost exact ce mi-ai spus, A.R., deși poate că ție așa ți s-a părut. Acum, în legătură cu semnăturile acelea. În triplu exemplar, presupun?

---

[73] „*All the King's horses*...”: Kingsley citează dintr-o faimoasă poezie pentru copii (*Humpty Dumpty*), subliniind fragilitatea ireparabilă a situației. Nicio putere lumească nu mai poate „lipi” la loc ordinea sistemului solar.

[74] Ironia finală a Astronomului Regal este savuroasă: în timp ce Kingsley îi crede pe ceilalți obtuzi pentru că vor să raporteze politicului ceva de neoprit, ceilalți îl cred pe el obtuz pentru că nu înțelege protocolul de urgență.

— Nu, există doar două exemplare originale, unul pentru mine și unul pentru Astronomul Regal, răspunse Herrick. Vrei să semnezi aici?

Kingsley scoase stiloul, își mâzgăli numele de două ori și spuse:

— Ești absolut sigur, A.R., că avionul nostru spre Londra este rezervat?

— Da, desigur.

— Atunci pare să fie în regulă. Ei bine, domnilor, vă voi sta la dispoziție la hotel începând cu ora cinci. Dar până atunci, există diverse chestiuni importante de care trebuie să mă ocup.

Și, cu acestea, Kingsley ieși din Observator.

Astronomii din biroul lui Herrick se priviră surprinși.

— Ce chestiuni importante? întrebă Marlowe.

— Cerul știe, răspunse Astronomul Regal. Modul de a gândi și de a se comporta al lui Kingsley depășește puterea mea de înțelegere.

Herrick coborî din avionul care mergea spre est la Washington. Kingsley și Astronomul Regal au zburat mai departe spre New York, unde au avut de așteptat trei ore înainte de a se îmbarca în avionul spre Londra. Exista o oarecare incertitudine dacă vor putea decola din cauza ceții. Kingsley era extrem de agitat[75] până când, în cele din urmă, li s-a comunicat să se prezinte la poarta 13[76] și să aibă cardurile de îmbarcare pregătite. O jumătate de oră mai târziu, erau în aer.

[75] Agitația lui Kingsley nu se datorează fricii de zbor, ci nerăbdării de a fi la Cambridge, unde simte că poate controla situația prin știință, spre deosebire de Washington, unde totul se va pierde în birocrație.

[76] O mică ironie a autorului, având în vedere superstițiile legate de acest număr, plasată chiar înaintea zborului spre o Europă ce urmează să înfrunte criza.

— Slavă Domnului pentru asta, spuse Kingsley, în timp ce avionul se îndrepta constant spre nord-est.

— Aș fi de acord că există multe lucruri pentru care ar trebui să-I mulțumești lui Dumnezeu, dar nu văd de ce acesta ar fi unul dintre ele, remarcă Astronomul Regal.

— M-aș bucura să-ți explic, A.R., dacă aș crede că explicația mea ți s-ar părea acceptabilă. Dar cum mă tem că nu va fi așa, haide să bem ceva. Ce dorești?

Activități multiple

Guvernul S.U.A. a fost primul organism oficial care a aflat despre apropierea Norului Negru.

Lui Herrick i-au trebuit câteva zile pentru a pătrunde până la straturile superioare ale administrației americane, dar, odată ce a reușit, rezultatele au fost departe de a fi dezamăgitoare. În seara zilei de 24 ianuarie, a primit instrucțiuni de a se prezenta a doua zi dimineață, la ora nouă și jumătate, la biroul Președintelui.

— Ne-ați prezentat o situație foarte bizară, dr. Herrick, foarte bizară, spuse Președintele. Dar dumneata și echipa de la Mount Wilson sunteți atât de respectați încât nu voi pierde timpul îndoindu-mă de ceea ce ne-ați spus. În schimb, i-am convocat pe acești domni pentru a trece la stabilirea măsurilor ce trebuie luate.

Discuția de două ore a fost rezumată cu precizie de către Secretarul Trezoreriei:

— Concluziile noastre mi se par destul de clare, domnule Președinte. Orice perturbare economică cu adevărat gravă va fi probabil prevenită de doi factori favorabili ai acestei situații. Dr. Herrick ne asigură că această... ăă, *apariție* nu este de așteptat să se prelungească mult peste o lună. Este un interval atât de scurt încât, chiar dacă rata consumului de combustibil va crește enorm,

cantitatea totală necesară pentru a ne susține în timpul perioadei de frig extrem rămâne foarte moderată. Prin urmare, nu există nicio problemă serioasă în constituirea unor stocuri adecvate de combustibil – este chiar posibil ca stocurile noastre actuale să fie suficiente. O problemă mai gravă este dacă putem transfera proviziile destul de rapid de la depozite la consumatorii casnici și industriali; dacă putem pompa gazul și petrolul suficient de repede. Acesta este un aspect ce trebuie investigat, dar, având aproape un an și jumătate pentru pregătiri, cu siguranță nu vor exista dificultăți care să nu poată fi depășite[77].

— Cel de-al doilea factor favorabil este data *apariției*. Ar trebui să avem mare parte din recoltă strânsă până la jumătatea lunii iulie, dată pe care dr. Herrick o indică drept începutul probabil al urgenței[78]. Aceeași situație favorabilă se aplică în întreaga lume, astfel încât pierderile de alimente – care ar fi fost cu adevărat grave dacă perioada de frig ar fi survenit în mai sau iunie – ar trebui să fie, de asemenea, destul de moderate.

[Obiective politice vs. Priorități științifice]

Perspectivă	Punct central	Riscul ignorat
Politică (Washington)	Menținerea economiei și a stocurilor	Moartea ecosistemului și gradienții termici imposibili

[77] Observăm un contrast izbitor între pesimismul lui Kingsley (care vedea sfârșitul civilizației) și optimismul birocratic al americanilor. Aceștia tratează Norul Negru ca pe o problemă de inventar și logistică (stocuri de combustibil, pompe, rute de transport).

[78] Politicienii se bazează pe faptul că, în iulie, grânele sunt deja coapte sau recoltate, deci foametea globală ar putea fi evitată. Ei ignoră însă avertismentul lui Kingsley conform căruia plantele în sine vor fi distruse de gerul extrem, ceea ce ar afecta recoltele din anii următori.

Perspectivă	Punct central	Riscul ignorat
Științifică (Kingsley)	Supraviețuirea biologică de bază	Prăbușirea structurilor sociale și a ordinii publice

— Atunci cred că suntem cu toții de acord asupra pașilor imediați care trebuie făcuți, adăugă Președintele. După ce vom decide asupra propriilor noastre dispoziții, va trebui să luăm în considerare problema mai delicată a ajutorului pe care îl putem oferi popoarelor din întreaga lume. Dar, pentru moment, să ne punem propria casă în ordine[79]. Acum, presupun că voi, domnilor, veți dori să vă întoarceți la diversele voastre treburi importante, însă există câteva întrebări pe care aș dori să i le adresez personal doctorului Herrick.

Când întâlnirea s-a încheiat și au rămas singuri, Președintele continuă:

— Acum, dr. Herrick, vei înțelege că, pentru moment, aceasta este o chestiune care trebuie tratată cu cea mai strictă confidențialitate. Văd că, pe lângă numele dumitale, pe raport mai apar încă trei nume. Acești domni sunt, presupun, membri ai personalului dumitale? Îmi poți da, de asemenea, numele altor persoane care ar putea cunoaște conținutul acestuia?

Herrick, drept răspuns, i-a făcut Președintelui o scurtă relatare a circumstanțelor care au dus la descoperire, subliniind faptul că a fost inevitabil ca informația să devină cunoscută în întregul Observator înainte ca importanța ei să fie realizată.

— Desigur, asta este destul de firesc, remarcă Președintele. Trebuie să fim recunoscători că problema nu a depășit granițele

[79] Expresia sugerează o atitudine izolaționistă a SUA în fața crizei, prioritizând propria supraviețuire înainte de a se gândi la restul lumii.

Observatorului. Am încredere, am toată încrederea, dr. Herrick, că mă poți asigura de acest lucru.

Herrick menționă că, din câte știa el, existau patru bărbați în afara Observatorului care aveau cunoștințe depline despre Norul Negru: Barnett și Weichart de la Institutul de Tehnologie din California – dar asta era practic același lucru – și doi oameni de știință englezi, dr. Christopher Kingsley de la Cambridge și însuși Astronomul Regal. Numele ultimilor doi apăreau pe raport. Atitudinea Președintelui deveni brusc tăioasă.

— Doi englezi! exclamă el. Asta nu e deloc bine. Cum s-a ajuns la așa ceva?

Herrick, realizând că Președintele citise probabil doar o sinteză a raportului său, explică modul în care Kingsley și Astronomul Regal deduseseră independent existența Norului, cum fusese primită telegrama lui Kingsley în Pasadena și cum cei doi englezi fusese invitați în California. Președintele se mai înmuie.

— Ah, sunt amândoi în California, nu-i așa? Ai făcut bine să trimiți acea invitație, poate mai bine decât ți-ai dat seama, dr. Herrick[80].

Abia atunci a realizat Herrick pentru prima dată semnificația deciziei subite a lui Kingsley de a se întoarce în Anglia[81].

Câteva ore mai târziu, în timp ce zbura înapoi spre Coasta de Vest, Herrick încă mai reflecta la vizita sa la Washington. Nu se așteptase chiar la mustrarea calmă, dar fermă a Președintelui, și nici nu se așteptase să fie trimis acasă atât de repede. Curios,

[80] Greșeala de calcul a Președintelui: El crede că îi are pe Kingsley și pe Astronomul Regal „sub control" în California. Nu știe că aceștia sunt deja în drum spre Londra, lucru care va crea o sciziune în modul în care cele două puteri aliate vor gestiona criza.

[81] Herrick începe să înțeleagă cinismul politicii și de ce Kingsley era atât de reticent în a le oferi acest raport „pe tavă".

mustrarea evidentă îl îngrijora mult mai puțin decât ar fi presupus. În ochii săi, își făcuse datoria, iar criticul de care Herrick se temea cel mai mult era el însuși.

I-au trebuit, de asemenea, câteva zile Astronomului Regal pentru a ajunge la izvorul puterii guvernamentale. Traseul către vârf trecea prin Primul Lord al Amiralității. Ascensiunea ar fi fost realizată mai curând dacă el ar fi fost dispus să-și declare scopul. Dar Astronomul Regal nu voia să spună nimic altceva decât că dorește o întrevedere cu Prim-ministrul. În cele din urmă, a obținut o audiență la secretarul privat al Prim-ministrului, un tânăr pe nume Francis Parkinson. Parkinson a fost sincer: Prim-ministrul era extrem de ocupat. După cum Astronomul Regal trebuia să știe, pe lângă toate treburile uzuale de stat, se apropia o conferință internațională delicată, urma vizita domnului Nehru la Londra în primăvară și viitoarea vizită a Prim-ministrului însuși la Washington[82]. Dacă Astronomul Regal nu-și preciza scopul, atunci cu siguranță nu va exista nicio întrevedere. Într-adevăr, chestiunea trebuia să fie de o importanță excepțională, altfel, cu regret, trebuia să refuze orice fel de asistență. Astronomul Regal a capitulat, oferindu-i lui Parkinson o relatare foarte scurtă despre afacerea Norului Negru. Două ore mai târziu, el explica întreaga problemă, de data aceasta în detaliu, Prim-ministrului.

A doua zi, Prim-ministrul a convocat o ședință de urgență a Cabinetului Restrâns, la care a fost invitat și Secretarul pentru Stat pentru Afaceri Interne. Parkinson era prezent, acționând ca secretar. După ce a prezentat un rezumat destul de fidel al

[82] Menționarea vizitei lui Nehru (prim-ministrul Indiei) și a vizitei la Washington plasează acțiunea într-un context geopolitic real de după cel de-Al Doilea Război Mondial, subliniind cât de „deranjantă" este vestea sfârșitului lumii pentru agenda încărcată a unui politician.

raportului lui Herrick, Prim-ministrul a privit în jurul mesei și a spus:

— Scopul meu în convocarea acestei întâlniri a fost să vă familiarizez cu faptele unui caz care ar putea deveni serios, mai degrabă decât să discutăm vreo acțiune imediată. Primul nostru pas trebuie să fie, evident, să ne convingem de corectitudinea sau incorectitudinea acestui raport[83].

— Și cum am putea face asta? a întrebat Secretarul de Stat pentru Afaceri Externe.

— Ei bine, primul meu pas a fost să-l rog pe Parkinson să facă investigații discrete privind... ăă, reputația științifică a domnilor care au semnat acest raport. Poate doriți să auziți ce are de spus?

Cei prezenți au indicat că doresc. Parkinson a fost ușor apologetic.

— Nu a fost tocmai ușor să obțin informații cu adevărat sigure, mai ales despre cei doi americani. Dar ce am reușit să aflu de la prietenii mei de la Royal Society este că orice raport care poartă semnătura Astronomului Regal sau a Observatorului Mount Wilson va fi absolut solid din punct de vedere observațional. Au fost însă mult mai puțin siguri în privința puterii de deducție a celor patru semnatari. Am înțeles că dintre cei patru, doar Kingsley ar putea pretinde că este un expert pe acea parte[84].

— Ce vreți să spuneți prin „*ar putea pretinde că este*"? întrebă ministrul de finanțe.

---

[83] Spre deosebire de Președintele american, care a acceptat imediat faptele datorită prestigiului lui Herrick, Prim-ministrul britanic este mai circumspect. El verifică „reputația" înainte de a crede știrea.

[84] Kingsley ca singura autoritate teoretică: Este interesant că, în ciuda comportamentului său dificil, comunitatea științifică (Royal Society) îl recunoaște pe Kingsley drept singurul geniu veritabil al grupului în ceea ce privește interpretarea matematică a datelor

— Ei bine, Kingsley este cunoscut ca fiind un om de știință ingenios, dar nu toată lumea îl consideră pe deplin de încredere.

— Deci, în concluzie, părțile deductive ale acestui raport depind de un singur om, și acela un om strălucit, dar nesigur? spuse Prim-ministrul.

— Ceea ce am aflat ar putea fi interpretat în acest fel, deși ar fi o manieră cam extremă de a pune problema, răspunse Parkinson.

— Posibil, continuă Prim-ministrul, dar, în orice caz, ne oferă motive întemeiate pentru o anumită doză de scepticism. Evident, trebuie să cercetăm mai profund. Ceea ce vreau să discut cu voi toți sunt mijloacele pe care ar trebui să le adoptăm acum pentru a obține informații suplimentare. O posibilitate ar fi să cerem Consiliului Societății Regale să numească un comitet care să efectueze o investigație amănunțită a întregii chestiuni. Singura altă abordare care mi se pare potrivită este o contactare directă a Guvernului S.U.A., care trebuie să fie, cu siguranță, la fel de preocupat de veridicitatea sau, poate ar trebui să spun, de acuratețea profesorului Kingsley și a celorlalți.

După câteva ore de discuții, s-a decis comunicarea imediată cu Guvernul S.U.A. Această decizie a fost luată în mare parte datorită susținerii puternice a Secretarului de Stat pentru Afaceri Externe, căruia nu-i lipseau argumentele pentru o variantă care ar fi plasat problema în mâinile propriului său departament.

— Punctul decisiv, spuse el, este că o abordare a Societății Regale, oricât de dorit ar fi din alte puncte de vedere, ar face ca un număr destul de mare de oameni să intre în posesia unor fapte care, în stadiul actual, ar fi mai bine să rămână secrete. Cred că putem fi toți de acord cu asta.

Toți au fost de acord. Într-adevăr, Ministrul Apărării a vrut să știe:

— Ce măsuri pot fi luate pentru a ne asigura că nici Astronomului Regal, nici doctorului Kingsley nu li se va permite să răspândească interpretarea lor alarmistă asupra presupuselor fapte?

— Acesta este un punct delicat și important, răspunse Prim-ministrul. Este unul la care m-am gândit deja. Acesta este, de fapt, motivul pentru care l-am rugat pe Secretarul de Stat pentru Afaceri Interne să participe la această ședință. Intenționam să discut problema cu el mai târziu.

S-a convenit ca această chestiune să rămână în grija Prim-ministrului și a Secretarului de Interne, iar ședința s-a încheiat. Ministrul de finanțe era pe gânduri în timp ce se întorcea la biroul său. Dintre toți cei prezenți, el era singurul cu adevărat perturbat, căci numai el înțelegea cât de șubredă era economia națiunii și cât de puțin ar fi fost nevoie pentru a o dărâma în ruine. Secretarul de Externe, pe de altă parte, era destul de mulțumit de sine. Simțea că s-a descurcat destul de bine. Ministrul Apărării credea că toată treaba era mai degrabă o „furtună într-un pahar cu apă" și că, în orice caz, nu avea nicio legătură cu departamentul său. Se întreba de ce fusese chemat la ședință.

Secretarul pentru Interne era, în schimb, foarte încântat că fusese invitat și că rămânea să discute mai departe cu Prim-ministrul.

— Sunt absolut sigur, spuse el, că putem dezgropa vreun regulament care să ne permită să-i reținem pe cei doi, pe Astronomul Regal și pe omul de la Cambridge.

— Și eu sunt sigur de asta, răspunse Prim-ministrul. Codul de legi nu degeaba se întinde pe atâtea secole. Dar ar fi mult mai bine dacă am putea gestiona lucrurile cu tact. Am avut deja ocazia unei conversații cu Astronomul Regal. I-am prezentat situația și, din ce mi-a spus, simt că putem fi siguri de discreția lui. Dar, din anumite

indicii pe care le-a lăsat să scape, am înțeles că lucrurile ar putea sta diferit cu doctorul Kingsley. În orice caz, este clar că doctorul Kingsley trebuie contactat fără întârziere.

— Voi trimite pe cineva la Cambridge imediat.

— Nu pe cineva, trebuie să te duci personal. Dr. Kingsley se va simți... ăă... să zicem, măgulit, dacă te duci să-l vezi personal. Sună-l și spune-i că vei fi în Cambridge mâine dimineață și că ai dori să-l consulți într-o problemă importantă. Cred că asta va fi destul de eficient și mult mai simplu așa.

Kingsley a fost extrem de ocupat din momentul în care s-a întors la Cambridge. A folosit din plin cele câteva zile care s-au scurs înainte ca roțile politice să înceapă să se învârtă. Mai multe scrisori, toate recomandate cu grijă, au fost trimise în străinătate. Un observator ar fi remarcat probabil în mod special cele două scrisori adresate Gretei Johannsen din Oslo și domnișoarei Yvette Hedelfort de la Universitatea din Clermont-Ferrand, acestea fiind singurele corespondente de sex feminin ale lui Kingsley. Nicio scrisoare către Alexis Ivan Alexandrov n-ar fi putut trece neobservată. Kingsley spera că va ajunge la destinația dorită, dar nu puteai fi niciodată sigur de nimic trimis în Rusia. E adevărat că oamenii de știință ruși și cei occidentali, când se întâlneau la conferințe internaționale, puneau la cale metode prin care scrisorile să poată circula între ei. E adevărat că secretul acelor metode era extrem de bine păstrat, deși era cunoscut de mulți oameni. E adevărat că multe scrisori treceau cu succes de toate cenzurile. Dar nu puteai fi niciodată pe deplin sigur. Kingsley spera la ce e mai bun[85].

[85] Vedem aici „premisele neobișnuite" despre care vorbea Astronomul Regal. În timp ce politicienii vor să-l izoleze, Kingsley își folosește rețeaua internațională de savanți (inclusiv din spatele Cortinei de Fier) pentru a se asigura că adevărul nu va fi îngropat de niciun guvern

Principala sa preocupare era însă departamentul de radioastronomie. I-a zorit pe John Marlborough și pe colegii acestuia să înceapă observații intensive asupra Norului care se apropia, la sud de Orion. A fost nevoie de multă persuasiune pentru a-i pune la treabă. Echipamentul de la Cambridge (pentru emisia de 21 cm) tocmai intrase în funcțiune și existau multe alte observații pe care Marlborough dorea să le facă. Însă Kingsley a reușit în cele din urmă să-și impună punctul de vedere fără a-și dezvălui adevăratele motive. Și odată ce radioastronomii s-au apucat serios de studiul Norului, rezultatele primite au fost atât de uluitoare, încât Marlborough n-a mai avut nevoie de nicio convingere pentru a continua. În scurt timp, echipa lui lucra douăzeci și patru de ore din douăzeci și patru. Kingsley însuși făcea eforturi mari să țină pasul cu prelucrarea datelor și cu extragerea semnificațiilor din acestea.

Marlborough era entuziasmat și surescitat când a luat prânzul cu Kingsley în a patra zi. Considerând că momentul este copt, Kingsley remarcă:

— Este clar că ar trebui să urmărim publicarea acestor date noi destul de curând. Dar cred că ar fi de dorit să punem pe cineva să le confirme. Mă întrebam dacă n-ar trebui ca unul dintre noi să-i scrie lui Leicester.

Marlborough a înghițit momeala.

— O idee bună, spuse el. O să-i scriu eu. Îi datorez o scrisoare și mai sunt și alte lucruri despre care vreau să-i povestesc.

Ceea ce voia Marlborough să spună de fapt, după cum Kingsley știa prea bine, era că Leicester îi luase recent fața în vreo două chestiuni, iar Marlborough voia ocazia să-i arate că el, Leicester, nu era singurul expert în domeniu.

Marlborough i-a scris într-adevăr lui Leicester la Universitatea din Sydney, Australia, și, pentru siguranță (fără știrea lui Marlborough), i-a scris și Kingsley[86]. Cele două scrisori conțineau în mare același material factual, dar cea a lui Kingsley avea și câteva referiri *oblice* — referiri care ar fi însemnat mult pentru oricine știa despre amenințarea Norului Negru, ceea ce, desigur, Leicester nu știa.

Când Kingsley s-a întors la colegiu după cursul său din dimineața următoare, un portar agitat a strigat după el:

— Domnule doctor Kingsley, aveți un mesaj important!

Era de la Secretarul de Stat pentru Afaceri Interne, în sensul că acesta ar fi onorat să aibă o întrevedere cu profesorul Kingsley la ora trei în acea după-amiază. „*Prea târziu pentru prânz, prea devreme pentru ceai, dar probabil se așteaptă să înfulece o masă copioasă în ciuda acestui fapt*", se gândi Kingsley.

Secretarul de Stat a fost punctual, extrem de punctual. Ceasul de la Trinity bătea ora trei când același portar, încă surescitat, l-a introdus în camera lui Kingsley.

— Domnul Secretar de Stat pentru Afaceri Interne, domnule, anunță el cu o notă de grandoare.

Secretarul de Stat era în același timp și tranșant, și subtil. A trecut direct la subiect. Guvernul fusese, în mod firesc, surprins și poate puțin alarmat de raportul primit de la Astronomul Regal. Era pe scară largă apreciat cât de mult îi datora raportul puterii subtile de deducție a profesorului Kingsley. El, Secretarul de Stat, venise special la Cambridge cu un dublu scop: să-l complimenteze pe profesorul Kingsley pentru rapiditatea analizei acestor

[86] Scrisoarea către Leicester din Australia este o mișcare de șah strălucită. Australia fiind la celălalt capăt al lumii, Kingsley se asigură că informația părăsește sfera de influență directă a Londrei înainte ca Secretarul de Stat să apuce să-i pună „călușul" legal al secretului de stat.

fenomene stranii care îi fuseseră aduse la cunoștință și să-i transmită că Guvernul ar aprecia enorm să fie în contact constant cu profesorul Kingsley, pentru a beneficia din plin de sfaturile sale.

Kingsley simți că nu poate face altceva decât să se arate modest în fața elogiului și să se ofere, cu toată amabilitatea de care putea da dovadă, să ajute cum poate mai bine.

Secretarul de Stat își exprimă încântarea, apoi adăugă, aproape ca o idee venită ulterior, că Prim-ministrul însuși acordase o atenție deosebită unui aspect pe care profesorul Kingsley l-ar putea considera minor, dar pe care el, Secretarul de Stat pentru Afaceri Interne, îl considera totuși un punct destul de delicat: acela că, pentru momentul imediat următor, cunoașterea situației ar trebui limitată strict la un grup restrâns, mai exact la profesorul Kingsley, la Astronomul Regal, la Prim-ministru și la Cabinetul Restrâns, din care el, Secretarul de Stat, era considerat membru în acest scop.

„Diavol viclean", se gândi Kingsley, „m-a pus exact unde nu voiam să fiu. Nu pot scăpa de aici decât fiind îngrozitor de nepoliticos, și asta în propria mea cameră. Mai bine încerc să „încălzesc" lucrurile treptat."

Cu voce tare, spuse:

— Puteți fi sigur că înțeleg și apreciez pe deplin dorința dumneavoastră firească de secretizare. Există însă dificultăți care cred că ar trebui luate în calcul. În primul rând, timpul este scurt: șaisprezece luni nu înseamnă mult. În al doilea rând, sunt o mulțime de lucruri pe care trebuie să le aflăm urgent despre Nor. În al treilea rând, acele lucruri nu vor fi aflate prin menținerea secretului. Astronomul Regal și cu mine nu am putea sub nicio formă să facem totul singuri. În al patrulea rând, secretul poate fi, în orice caz, doar temporar. Alții ar putea urma aceleași linii de

raționament conținute în raportul Astronomului Regal. Cel mult, vă puteți aștepta la un răgaz de o lună sau două. Oricum, până la sfârșitul toamnei, situația va fi evidentă pentru oricine se deranjează să privească spre cer.

— Mă înțelegeți greșit, profesore Kingsley. M-am referit explicit la momentul imediat prezent. Odată ce politica noastră va fi formulată, intenționăm să avansăm cu toată viteza. Toți cei care este necesar să fie informați despre Nor, vor fi informați. Nu va exista o tăcere inutilă. Tot ce cerem este o securitate strictă în perioada interimară, până când planurile noastre vor fi gata. Desigur, nu dorim ca problema să devină subiect de bârfă publică înainte de a ne mobiliza forțele, dacă îmi este permis să folosesc un astfel de termen militar în acest context.

— Regret profund, domnule, dar toate acestea nu-mi sună deloc a fi bine chibzuite. Vorbiți despre formularea unei politici și apoi despre avansarea cu toată viteza. Asta înseamnă să punem carul înaintea boilor. Vă asigur că este imposibil să formulezi vreo politică utilă până când nu devin disponibile date suplimentare. Nu știm, de exemplu, dacă Norul va lovi Pământul vreodată. Nu știm dacă materia Norului este otrăvitoare. Tendința imediată este să credem că va fi foarte frig când va sosi Norul, dar este la fel de posibil să se întâmple invers. S-ar putea să fie prea cald. Până când toți acești factori nu devin cunoscuți, o „politică" în orice sens social este lipsită de sens. Singura politică posibilă este colectarea tuturor datelor relevante cu cea mai mică întârziere, iar acest lucru, repet, nu poate fi făcut atâta timp cât se menține un secret absolut.

Kingsley se întreba cât va mai dura acest tip de conversație specifică secolului al optsprezecelea[87]. Ar fi cazul să pună ceainicul pe foc?

Totuși, punctul culminant se apropia rapid. Cei doi bărbați erau mult prea diferiți mental pentru ca o conversație de mai mult de jumătate de oră să fie posibilă între ei. Când Secretarul de Stat vorbea, scopul său era să-i facă pe interlocutori să reacționeze conform unui plan prestabilit. Nu conta cum reușea, atât timp cât reușea. Orice era bun: măgulirea, aplicarea unei psihologii de bun-simț, presiunea socială, hrănirea ambițiilor sau chiar amenințările directe. De cele mai multe ori, ca și alți administratori, constata că argumentele care conțineau un apel emoțional profund, dar erau exprimate în termeni aparent logici, aveau de obicei succes. De logica strictă nu se folosea niciodată. Pentru Kingsley, pe de altă parte, logica strictă era totul, sau aproape totul.

În acel moment, Secretarul de Stat a făcut o greșeală.

— Dragul meu profesor Kingsley, mă tem că ne subestimați. Puteți fi sigur că, atunci când ne vom face planurile, ne vom pregăti pentru ce este mai rău din tot ce ne-ar putea lovi.

Kingsley a sărit ca ars.

— Atunci mă tem că vă veți pregăti pentru o situație în care fiecare bărbat, femeie și copil va muri, în care niciun animal și nicio plantă nu va mai rămâne în viață. Pot să întreb cam ce formă va lua o astfel de „politică"?

Secretarul de Stat nu era un om care să apere cu dârzenie un argument pierdut. Când un raționament îl ducea într-un impas stânjenitor, pur și simplu schimba subiectul și nu mai revenea

[87] Hoyle descrie dialogul ca fiind de „secol XVIII", sugerând un mod învechit, prețios și ocolit de a comunica, în contrast cu directețea științifică modernă a lui Kingsley.

niciodată la vechea temă. A considerat că este momentul să-și schimbe stilul și, prin aceasta, a făcut a doua greșeală, și mai mare.

— Profesore Kingsley, am încercat să vă prezint lucrurile într-un mod rezonabil, dar simt că îmi faceți situația destul de dificilă. Așa că devine necesar să vorbim pe șleau. Nu e nevoie să vă mai spun că, dacă această poveste a dumneavoastră devine publică, vor exista repercusiuni extrem de grave[88].

Kingsley a gemut.

— Dragul meu domn, spuse el, cât de îngrozitor! „Repercusiuni grave", într-adevăr! Cred și eu că vor fi repercusiuni grave, mai ales în ziua în care Soarele va fi acoperit. Care este planul Guvernului dumneavoastră pentru a opri asta?

Secretarul de Stat și-a păstrat cumpătul cu greu.

— Dumneata pornești de la premisa că Soarele va fi „acoperit", cum îi spui. Permite-mi să-ți spun cu toată sinceritatea că Guvernul a făcut investigații și nu suntem deloc convinși de acuratețea raportului dumitale.

Kingsley a fost luat prin surprindere.

— Poftim?!

Secretarul de Stat a profitat imediat de avantaj.

— Poate că posibilitatea aceasta nu v-a trecut prin minte, profesore Kingsley. Să presupunem, zic, *să presupunem* că întreaga chestiune nu duce la nimic, că se dovedește a fi o furtună într-un pahar cu apă, o himeră. Vă puteți imagina care ar fi poziția dumneavoastră, profesore Kingsley, dacă ați fi responsabil pentru alarmarea publicului cu ceea ce s-ar dovedi a fi doar un mare fâs?

[88] Secretarul de Stat a încercat să folosească o amenințare vagă („repercusiuni grave") în fața unui om care tocmai a calculat extincția speciei umane. Pentru Kingsley, frica de scandal politic este ridicolă în comparație cu moartea termică a planetei.

Vă pot asigura cu toată solemnitatea că problema n-ar putea avea decât un singur sfârșit, un sfârșit foarte serios.

Kingsley și-a revenit ușor. Simțea cum explozia crește în interiorul lui.

— Nu pot să vă spun cât de recunoscător sunt pentru grija pe care mi-o purtați. De asemenea, sunt nu puțin surprins de capacitatea evidentă de pătrundere a Guvernului în raportul nostru. Într-adevăr, ca să fiu sincer, sunt uimit. Pare a fi păcat că nu puteți da dovadă de o pătrundere egală și în chestiunile cu care ați putea pretinde, mai pe drept, o cunoștință mai puțin amatoare[89].

Secretarul de Stat nu a mai văzut niciun motiv să menajeze aparențele. S-a ridicat de pe scaun, și-a luat pălăria și bastonul și a spus:

— Orice dezvăluire ați face, profesore Kingsley, va fi considerată de către Guvern o încălcare gravă a Legii Secretelor Oficiale[90]. În ultimii ani, am avut o serie de cazuri în care oamenii de știință s-au crezut mai presus de lege și de interesul public. Sunteți conștient de ce s-a întâmplat cu ei. Vă doresc o zi bună.

Pentru prima dată, vocea lui Kingsley deveni autoritară și tăioasă:

— Și permiteți-mi să vă atrag atenția, domnule Secretar de Stat, că orice încercare a Guvernului de a-mi îngrădi libertatea de mișcare va distruge cu siguranță orice șansă ați avea de a menține

[89] Replica finală a lui Kingsley este o jignire intelectuală voalată — el îi spune Secretarului de Stat că ar fi mai bine să se pricepă la politică (unde e totuși un „amator") decât să încerce să înțeleagă astrofizica.

[90] „*Official Secrets Act*": Această lege este „sperietoarea" clasică a statului britanic împotriva scurgerilor de informații. Amenințarea Secretarului de Stat face aluzie la cazurile reale de spioni atomici din epocă (precum Klaus Fuchs).

secretul. Atâta timp cât acest subiect nu este cunoscut publicului larg, sunteți la mâna mea.

După ce Secretarul de Stat plecă, Kingsley îi rânji propriei imagini din oglindă.

— Am jucat rolul ăsta destul de bine, cred, dar mi-aș fi dorit să nu se fi întâmplat chiar în camerele mele.

Evenimentele se succedară acum cu repeziciune. Până seara, un grup de agenți MI5 sosi la Cambridge. Camerele lui Kingsley au fost percheziționate în timp ce acesta lua cina în sala de mese a colegiului[91]. O listă lungă cu corespondenții săi a fost descoperită și copiată. O evidență a scrisorilor trimise de Kingsley de la întoarcerea sa din S.U.A. a fost obținută de la Poștă. Acest lucru a fost ușor, deoarece scrisorile fuseseră recomandate. S-a descoperit că, dintre acestea, doar una era probabil încă pe drum: scrisoarea către dr. H. C. Leicester de la Universitatea din Sydney. Cablograme urgente au fost trimise de la Londra. Aceasta a dus, în câteva ore, la interceptarea scrisorii la Darwin[92], în Australia. Conținutul ei a fost telegrafiat la Londra, în cod.

A doua zi, la ora zece fix, a avut loc o ședință la 10 Downing Street. Au participat Secretarul de Stat pentru Interne, Sir Harold Standard, șeful MI5, Francis Parkinson și Prim-ministrul.

— Ei bine, domnilor, începu Prim-ministrul, ați avut cu toții timp suficient să studiați faptele cazului și cred că putem fi de acord că trebuie făcut ceva în legătură cu acest om, Kingsley. Scrisoarea trimisă în U.R.S.S. și conținutul scrisorii interceptate nu ne lasă altă alternativă decât să acționăm prompt.

Ceilalți dădură din cap, fără comentarii.

---

[91] Percheziționarea camerei unui profesor în timp ce acesta cinează în „College Hall" subliniază violarea spațiului academic de către brațul politic.

[92] Detaliul despre scrisoarea oprită la Darwin arată cât de extinsă era rețeaua de control a Commonwealth-ului britanic în acea perioadă.

— Întrebarea pe care trebuie să o decidem aici, continuă Prim-ministrul, este forma pe care o va lua această acțiune.

Secretarul de Stat[93] nu avea nicio îndoială asupra propriei opinii. El favoriza încarcerarea imediată.

— Nu cred că ar trebui să luăm prea în serios amenințarea lui Kingsley cu dezvăluirea publică, spuse Secretarul pentru Interne. Putem sigila toate scurgerile evidente. Și, deși am putea suferi unele daune, amploarea lor va fi limitată și probabil mult mai mică decât dacă am încerca orice formă de compromis.

— Sunt de acord că putem sigila scurgerile evidente, spuse Parkinson. Ceea ce nu mă mulțumește este certitudinea că le putem sigila pe cele care *nu* sunt evidente. Pot să vorbesc deschis, domnule?

— De ce nu? întrebă Prim-ministrul.

— Ei bine, am fost puțin neliniștit la ultima noastră întâlnire în privința raportului meu despre Kingsley. Am spus că mulți oameni de știință îl consideră inteligent, dar nu întru totul de încredere, și în privința asta am raportat corect. Ceea ce nu am spus este că nicio profesie nu este mai mistuită de gelozie decât cea științifică, iar gelozia nu va admite niciodată că cineva poate fi și strălucit, și de încredere. Sincer, domnule, nu cred că există vreo șansă ca raportul Astronomului Regal să conțină erori în vreun punct substanțial.

— Și unde duce toate astea?

— Ei bine, domnule, am studiat raportul destul de atent și cred că mi-am făcut o idee despre caracterul și abilitățile oamenilor care l-au semnat. Și pur și simplu nu cred că cineva de inteligența lui Kingsley ar avea cea mai mică dificultate în a expune situația dacă ar dori cu adevărat. Dacă am putea strânge lațul în jurul lui foarte încet, pe parcursul a câteva săptămâni, atât de încet încât să nu

[93] Home Secretary

bănuiască nimic, atunci poate am reușit. Dar el sigur a anticipat că am putea încerca să-l înhățăm. Aș dori să-l întreb pe Sir Harold despre asta. Ar fi posibil ca Kingsley să provoace o scurgere de informații dacă l-am aresta brusc?

— Mă tem că ceea ce spune domnul Parkinson este destul de corect, începu Sir Harold. Am putea opri canalele obișnuite, scurgerile în presă, la radio – radioul nostru. Dar am putea opri o scurgere la Radio Luxembourg[94] sau la oricare alta dintre zecile de posibilități? Fără îndoială că da, dacă am avea timp, dar nu peste noapte, mă tem. Și mai e un punct, continuă el. Treaba asta s-ar răspândi ca focul dacă ar ieși la iveală chiar și fără ajutorul ziarelor sau al radioului. Ar funcționa ca una dintre acele reacții în lanț[95] despre care auzim atâtea în ziua de azi. Ar fi foarte greu să ne păzim de astfel de scurgeri banale, pentru că ar putea apărea oriunde. Kingsley ar fi putut depune un document în oricare dintre o mie de locuri posibile, cu instrucțiunea ca documentul să fie citit la o anumită dată, dacă el nu dă instrucțiuni contrare. Știți, genul acela de lucruri obișnuite. Sau, desigur, s-ar putea să fi făcut ceva nu chiar atât de obișnuit.

— Ceea ce pare să concureze cu părerea lui Parkinson, interveni Prim-ministrul. Acum, Francis, văd că ai o idee în mânecă. S-o auzim.

Parkinson a explicat un plan care credea că ar putea funcționa. După câteva discuții, s-a convenit să fie testat, deoarece, dacă avea să funcționeze, o va face rapid. Iar dacă nu funcționa, rămânea

---

[94] Post de radio comercial faimos care emitea către Marea Britanie din afara jurisdicției sale, fiind o cale perfectă pentru a ocoli cenzura guvernamentală britanică.

[95] Parkinson folosește o metaforă din fizica nucleară (foarte actuală în anii '50) pentru a descrie modul în care informația s-ar propaga incontrolabil în populație.

mereu planul Secretarului de Interne ca rezervă. Ședința s-a încheiat. A urmat imediat un apel telefonic la Cambridge. Ar vrea profesorul Kingsley să-l vadă pe domnul Francis Parkinson, secretarul Prim-ministrului, la ora trei în acea după-amiază? Profesorul Kingsley a acceptat. Astfel, Parkinson a călătorit la Cambridge. A fost punctual și a fost condus în camerele lui Kingsley chiar în timp ce ceasul de la Trinity bătea ora trei.

— Ah, murmură Kingsley în timp ce dădeau mâna, prea târziu pentru prânz și prea devreme pentru ceai.

— Doar nu mă veți da afară atât de repede, profesore Kingsley? replică Parkinson cu un zâmbet.

Kingsley era mult mai tânăr decât se așteptase Parkinson, poate treizeci și șapte sau treizeci și opt de ani. Parkinson și-l imaginase ca pe un bărbat destul de înalt și subțire. În privința asta avusese dreptate, dar Parkinson nu se așteptase la combinația remarcabilă de păr negru și des cu ochi de un albastru uluitor, suficient de uluitori chiar și pentru o femeie. Kingsley nu era deloc genul de persoană pe care să o uiți[96].

Parkinson trase un scaun lângă foc, se așeză confortabil și spuse:

— Am auzit totul despre conversația de ieri dintre dumneavoastră și Secretarul de Interne și permiteți-mi să spun că dezaprob total comportamentul amândurora.

— Nu exista alt mod în care s-ar fi putut termina, răspunse Kingsley.

— Se prea poate, dar tot o deplâng. Dezaprob toate discuțiile în care ambele părți adoptă poziții de zero compromis.

[96] Vedem în sfârșit o descriere fizică detaliată — contrastul dintre părul negru și ochii albaștri denotă o intensitate care explică magnetismul și autoritatea sa, în ciuda caracterului dificil.

— N-ar fi greu de ghicit care este profesia dumneavoastră, domnule Parkinson.

— S-ar putea să fie așa. Dar, sincer să fiu, sunt uimit că o persoană de poziția dumneavoastră a adoptat o atitudine atât de intransigentă.

— M-aș bucura să aflu ce compromis îmi era accesibil.

— Exact asta am venit să vă spun. Permiteți-mi să fac eu primul un compromis, doar ca să vă arăt cum se procedează. Apropo, ați menționat ceaiul adineauri. Punem ceainicul? Asta îmi amintește de zilele mele la Oxford și de toate chestiunile nostalgice[97]. Voi, cei din universitate, nu știți cât de norocoși sunteți.

— Faceți aluzie la sprijinul financiar acordat de Guvern universităților? mormăi Kingsley în timp ce se așeza la loc.

— Departe de mine gândul de a fi atât de lipsit de delicatețe, deși Secretarul pentru Interne chiar a menționat asta azi dimineață, ca fapt divers.

— Pun pariu că a făcut-o. Dar încă aștept să aud cum ar fi trebuit să fac un compromis. Sunteți sigur că „compromis" și „capitulare" nu sunt sinonime în vocabularul dumneavoastră?

— În niciun caz. Permiteți-mi să-mi demonstrez punctul de vedere arătându-vă cum suntem noi pregătiți să facem un compromis.

— Dumneavoastră sau Secretarul pentru Interne?

— Prim-ministrul.

— Înțeleg.

Kingsley se ocupă de pregătirea ceaiului. Când termină, Parkinson începu:

[97] Spre deosebire de forța brută a Secretarului pentru Interne, Parkinson folosește „nostalgia de Oxford", ceaiul și manierele academice pentru a-l dezarma pe Kingsley.

— Ei bine, în primul rând, îmi cer scuze pentru orice dubii pe care Secretarul pentru Interne le-ar fi putut arunca asupra raportului dumneavoastră. În al doilea rând, sunt de acord că primul nostru pas trebuie să fie acumularea de date științifice. Sunt de acord că trebuie să avansăm cât mai repede posibil și că toți acei oameni de știință care trebuie să aibă o contribuție ar trebui să fie pe deplin informați despre situație. Ceea ce nu accept este ca oricine altcineva să fie pus la curent în etapa actuală. Acesta este compromisul pe care vi-l cer.

— Domnule Parkinson, vă admir sinceritatea, dar nu și logica. Vă provoc să numiți o singură persoană care a aflat de la mine despre amenințarea Norului Negru. Câte persoane au aflat de la dumneavoastră, domnule Parkinson, și de la Prim-ministrul? Am fost întotdeauna împotriva dorinței Astronomului Regal de a vă informa, deoarece știam că nu puteți păstra nimic cu adevărat secret. În momentul de față, regret din tot sufletul că nu m-am impus în fața lui.

Parkinson a fost luat prin surprindere.

— Dar sigur nu negați că ați scris o scrisoare extrem de revelatoare doctorului Leicester de la Universitatea din Sydney?

— Desigur că nu neg. De ce aș face-o? Leicester nu știe nimic despre Nor.

— Dar ar fi aflat dacă scrisoarea ar fi ajuns la el.

— „Dacă" și „parcă" sunt uneltele politicii, domnule Parkinson. Ca om de știință, eu mă ocup de fapte, nu de motive, suspiciuni și abstracții deșarte. Faptul este, și trebuie să insist asupra acestui lucru, că nimeni nu a aflat nimic de importanță de la mine în această afacere. Adevărata sursă de bârfe este Prim-ministrul. I-am spus Astronomului Regal că așa vor sta lucrurile, dar nu m-a crezut.

— Nu aveți prea mult respect pentru profesia mea, nu-i așa, profesore Kingsley?

— De vreme ce dumneavoastră ați dorit sinceritate, vă voi spune că nu am. Îi privesc pe politicieni cam așa cum privesc instrumentele de pe bordul mașinii mele[98]. Îmi spun ce se întâmplă în motorul statului, dar nu ei îl controlează.

Dintr-odată, lui Parkinson îi trecu prin minte că Kingsley îl lua peste picior, și încă zdravăn. Izbucni în râs[99]. Kingsley i se alătură. Relațiile dintre cei doi nu au mai fost niciodată dificile după acest moment.

După a doua ceașcă de ceai și o conversație mai generală, Parkinson reveni la subiectul în discuție.

— Permiteți-mi să-mi susțin punctul de vedere și, de data aceasta, nu mă lăsați să fiu expediat. Felul în care procedați pentru a colecta informații științifice nu este cea mai rapidă cale și nici calea care ne oferă cea mai bună securitate, interpretând securitatea într-un sens larg.

— Nu am nicio cale mai bună la dispoziție, domnule Parkinson, iar timpul, nu trebuie să vă reamintesc, este prețios.

— S-ar putea să nu aveți nicio cale mai bună la dispoziție în acest moment, dar o cale mai bună poate fi găsită.

— Nu înțeleg.

— Ceea ce dorește Guvernul să facă este să adune laolaltă toți oamenii de știință care ar trebui să fie pe deplin conștienți de fapte. Am înțeles că recent ați lucrat cu un domn Marlborough din

[98] Este una dintre cele mai celebre replici ale lui Kingsley. Ea reflectă viziunea lui Fred Hoyle (autorul, el însuși un savant nonconformist) despre rolul tehnic al politicii față de realitățile fundamentale ale naturii.

[99] Momentul în care Parkinson râde este crucial: el realizează că Kingsley nu este un trădător, ci un om cu un intelect atât de rapid încât disprețuiește jocurile politice lente.

grupul de radioastronomie de aici. Accept asigurarea dumneavoastră că nu i-ați oferit nicio informație esențială domnului Marlborough, dar n-ar fi mult mai bine dacă s-ar putea face aranjamente pentru a-i transmite informațiile?[100]

Kingsley își aminti de dificultățile sale inițiale cu grupul de radioastronomie.

— Fără îndoială.

— Atunci, s-a convenit. Al doilea punct este că Cambridge, sau orice altă universitate, nu este tocmai locul potrivit pentru a desfășura aceste investigații. Sunteți parte dintr-o comunitate integrată aici și nu vă puteți aștepta să combinați secretul cu libertatea de exprimare în același timp. Nu puteți forma un grup în cadrul unui alt grup. Procedura corectă este formarea unei unități complet noi, o nouă comunitate concepută special pentru a face față urgenței și căreia i s-ar oferi toate facilitățile.

— Ca Los Alamos, de exemplu.

— Exact așa. Dacă vă veți gândi nepărtinitor, cred că veți fi de acord că nicio altă cale nu este cu adevărat fezabilă.

— Poate ar trebui să vă reamintesc faptul că Los Alamos este situat în deșert.

— Nu se pune problema să fiți trimiși într-un deșert.

— Și unde am fi „instalați"? „A instala", știți, este un verb fermecător.

— Cred că nu veți avea motive de plângere. Guvernul tocmai termină conversia unui conac extrem de plăcut din secolul al XVIII-lea, la Nortonstowe.

— Unde se află asta?

[100] Parkinson nu mai încearcă să-l oprească pe Kingsley, ci încearcă să-i ofere resursele statului pentru a-i accelera munca, dar în condițiile statului.

— În Cotswolds [101] , pe un teren înalt, la nord-vest de Cirencester.

— De ce și cum a fost convertit?

— Trebuia să fie un Colegiu de Cercetări Agricole. La o milă de casă am construit un domeniu complet nou pentru a găzdui personalul – grădinari, muncitori, dactilografe și așa mai departe. Am spus că vi se vor oferi toate facilitățile și vă pot asigura cu toată sinceritatea că am vorbit serios.

— Oare cei de la Agricultură nu vor avea nimic de spus dacă sunt expulzați pentru ca noi să fim mutați în locul lor?

— Nu există nicio dificultate în asta. Nu toată lumea privește Guvernul cu același dispreț ca dumneavoastră.

— Nu, cu atât mai rău. Presupun că următoarea listă de onoruri și titluri[102] va rezolva problema asta. Dar există dificultăți la care nu v-ați gândit. Ar fi nevoie de instrumente științifice – un radiotelescop, de exemplu. A durat un an să fie ridicat cel de aici. Cât v-ar lua să-l mutați?

— Câți oameni au fost angajați pentru a-l ridica?

— Poate vreo două duzini.

— Noi am folosi o mie, zece mii dacă ar fi nevoie. Am garanta mutarea și remontarea oricăror instrumente pe care le considerați necesare într-o perioadă rezonabilă stabilită, să zicem în două săptămâni. Mai sunt și alte instrumente mari?

---

[101] Cotswolds este o zonă rurală idilică din Anglia, celebră pentru peisajele sale și arhitectura din piatră galbenă. Alegerea acestui loc subliniază tactica de „cușcă aurită” a guvernului.

[102] Kingsley face o remarcă acidă la adresa sistemului britanic de decorări (titluri de Sir, Lord etc.), sugerând că oamenii de la Agricultură vor tăcea dacă li se promite un titlu nobiliar.

— Am avea nevoie de un telescop optic bun, deși nu neapărat unul foarte mare. Noul Schmidt[103] de aici, de la Cambridge, ar fi cel mai potrivit, deși nu-mi imaginez cum l-ați convinge pe Adams să renunțe la el. I-au trebuit ani de zile ca să-l obțină.

— Nu cred că va fi nicio dificultate reală. Nu-l va deranja să aștepte șase luni pentru un telescop mai mare și mai bun.

Kingsley mai puse niște lemne pe foc și se lăsă pe spătarul scaunului.

— Haideți să nu ne mai învârtim în jurul cozii cu propunerea asta, spuse el. Vreți să accept să fiu închis într-o cușcă, fie ea și o cușcă aurită. Acesta este compromisul pe care mi-l cereți, un compromis destul de mare. Acum ar trebui să ne gândim puțin la compromisul pe care îl voi cere eu de la dumneavoastră.

— Dar credeam că exact asta am făcut până acum.

— Așa a fost, dar doar într-un mod vag. Vreau ca totul să fie clar stabilit. În primul rând, să fiu împuternicit să recrutez personalul pentru acest loc numit Nortonstowe, să fiu împuternicit să ofer salariile care mi se par rezonabile și să folosesc orice argument pe care îl consider adecvat, în afară de divulgarea stării reale a lucrurilor. În al doilea rând, să nu existe — repet, *să nu existe* — funcționari publici la Nortonstowe și să nu existe nicio legătură politică decât prin intermediul dumneavoastră.

— Cui datorez această distincție excepțională?

— Faptului că, deși gândim diferit și servim stăpâni diferiți, avem suficient teren comun pentru a putea discuta. Aceasta este o raritate care probabil nu se va mai repeta.

— Sunt de-a dreptul măgulit.

— Atunci mă înțelegeți greșit. Vorbesc cât se poate de serios. Vă spun cu toată solemnitatea că, dacă eu și grupul meu vom găsi

[103] Un tip de telescop conceput să ofere un câmp vizual larg, esențial pentru monitorizarea unui obiect vast precum Norul Negru.

vreun domn din categoria interzisă la Nortonstowe, îl vom arunca afară la propriu. Dacă acest lucru va fi împiedicat prin intervenția poliției sau dacă exemplarele din categoria interzisă sunt atât de numeroase încât nu-i putem scoate, atunci vă avertizez cu aceeași solemnitate că nu veți primi nici măcar un gologan de cooperare din partea noastră. Dacă credeți că insist prea mult pe acest punct, o fac doar pentru că știu cât de extrem de proști pot fi politicienii.

— Vă mulțumesc.

— Cu plăcere. Poate putem trece acum la a treia etapă. Avem nevoie de creion și hârtie pentru asta. Vreau să notați în detaliu, astfel încât să nu existe nicio posibilitate de greșeală, fiecare element de echipament care trebuie să fie la locul lui înainte ca eu să mă mut la Nortonstowe. Repet: echipamentul trebuie să ajungă la Nortonstowe înaintea mea. Nu voi accepta scuza că a existat o întârziere inevitabilă și că un lucru sau altul va sosi peste câteva zile. Poftiți, luați hârtia asta și începeți să scrieți.

Parkinson s-a întors la Londra cu liste lungi. În dimineața următoare, a avut o discuție importantă cu Prim-ministrul.

— Ei bine? spuse Prim-ministrul.

— Și da, și nu, a fost răspunsul lui Parkinson. A trebuit să promit că vom dota locul ca pe o instituție științifică veritabilă.

— Asta nu este un dezavantaj. Kingsley avea dreptate spunând că avem nevoie de mai multe fapte, și cu cât le obținem mai repede, cu atât mai bine.

— Nu mă îndoiesc de asta, domnule. Dar aș fi preferat ca Kingsley să nu fie o figură atât de importantă în noua instituție.

— Nu este un om bun? Am fi putut găsi pe cineva mai bun?

— O, ca om de știință este destul de bun. Nu asta mă îngrijorează.

— Știu că ar fi fost mult mai bine dacă ar fi trebuit să lucrăm cu un tip de persoană mai maleabilă. Dar interesele lui par să fie cam

aceleași cu ale noastre. Atâta timp cât nu se îmbufnează când va descoperi că nu mai poate ieși din Nortonstowe.

— O, este destul de realist în privința asta. S-a folosit de acest punct ca de un atu puternic la negocieri.

— Care au fost condițiile?

— În primul rând, să nu existe funcționari publici și nicio legătură politică în afară de mine.

Prim-ministrul râse.

— Sărmanul Francis. Acum văd care e problema. Ei bine, în ceea ce privește funcționarii publici nu e atât de grav, iar cât despre legătură, vom vedea noi. Vreo tendință de a face salariile... ăă... de o magnitudine astronomică?

— Deloc, doar că Kingsley vrea să folosească salariile ca argument pentru a atrage oamenii la Nortonstowe, până când le va putea explica motivul real.

— Atunci care este problema?

— Nimic explicit pe care să pot pune degetul, dar am un fel de sentiment general de neliniște. Sunt multe puncte mici, nesemnificative luate separat, dar îngrijorătoare când sunt puse cap la cap.

— Hai, Francis, spune tot!

— Exprimat în termenii cei mai generali, am sentimentul că noi suntem cei manevrați, nu noi suntem cei care manevrăm.

— Nu înțeleg.

— Nici eu, cu adevărat. La prima vedere, totul pare în regulă, dar este oare așa? Având în vedere nivelul de inteligență al lui Kingsley, nu a fost un pic prea convenabil faptul că s-a deranjat să trimită acele scrisori recomandate?

— S-ar putea să fi fost un portar al colegiului care le-a pus la poștă pentru el.

— S-ar putea, dar dacă a fost așa, Kingsley ar fi trebuit să-și dea seama că portarul le va trimite recomandat. Apoi, scrisoarea către Leicester. Mie mi s-a părut aproape ca și cum Kingsley s-ar fi așteptat să o interceptăm, ca și cum ar fi vrut să ne forțeze mâna. Și nu l-a bruscat pe bietul Harry [Secretarul pentru Interne] un pic prea tare? Apoi, uitați-vă la aceste liste. Sunt incredibil de detaliate, ca și cum totul ar fi fost gândit dinainte. Necesarul de hrană și combustibil îl pot înțelege, dar de ce această cantitate enormă de utilaje de terasament?

— N-am cea mai mică idee.

— Dar Kingsley are, pentru că s-a gândit deja foarte mult la asta.

— Dragul meu Francis, ce contează cât de mult s-a gândit? Ceea ce vrem noi este să adunăm o echipă de oameni de știință extrem de competenți, să-i izolăm și să-i ținem mulțumiți. Dacă Kingsley poate fi ținut mulțumit cu aceste liste, atunci dă-i tot ce cere. De ce să ne îngrijorăm?

— Ei bine, e o grămadă de echipament electronic aici, o cantitate enormă. Ar putea fi folosit pentru transmisii radio.

— Atunci taie asta chiar acum. Așa ceva nu poate avea!

— Un moment, domnule, asta nu e tot. Am fost suspicios în privința acestor lucruri, așa că am cerut niște sfaturi, sfaturi bune, cred. Situația este următoarea: orice transmisie radio are loc sub forma unui cod, care trebuie descifrat la recepție. În această țară, forma normală de codare poartă numele tehnic de modulație în amplitudine, deși B.B.C.-ul a început recent să folosească și o formă diferită numită modulație în frecvență.

— Ah, deci asta este modulația în frecvență? Am auzit des vorbindu-se despre ea.

— Da, domnule. Ei bine, iată ideea. Tipul de transmisie pe care l-ar putea genera acest echipament al lui Kingsley ar fi într-o formă

de cod complet nouă, un cod care nu ar putea fi descifrat decât de un instrument de recepție special conceput. Deci, deși el ar putea dori să trimită vreun mesaj, nimeni nu l-ar putea recepționa.

— În lipsa acestui receptor special?

— Exact. Ei bine, îi permitem lui Kingsley echipamentul electronic sau nu?

— Ce motiv invocă pentru a-l cere?

— Pentru radioastronomie. Pentru observarea acestui Nor prin unde radio.

— Ar putea fi folosit în acest scop?

— O, da.

— Atunci care e problema, Francis?

— Doar faptul că e îngrozitor de mult. Recunosc că nu sunt om de știință, dar nu pot accepta că tot mormanul ăsta de lucruri este cu adevărat necesar. Deci, i-l dăm sau nu?

Prim-ministrul se gândi câteva minute.

— Verifică atent informația asta a ta. Dacă ceea ce ai spus despre codare se dovedește a fi corect, dă-i-l. De fapt, treaba asta cu transmisia s-ar putea dovedi un avantaj. Francis, până acum te-ai gândit la toate astea dintr-un punct de vedere național — național spre deosebire de internațional, vreau să spun.

— Da, domnule?

— Am acordat ceva atenție aspectelor mai largi. Americanii trebuie să se afle cam în aceeași barcă cu noi. Aproape sigur se vor gândi să înființeze o instituție similară cu Nortonstowe. Cred că voi încerca să-i conving de avantajul unui singur efort cooperativ.

— Dar asta nu va însemna că noi vom merge acolo, nu ei vor veni aici? spuse Parkinson, cam negramatical. Vor considera că oamenii lor sunt mai buni decât ai noștri.

— Poate nu în acest domeniu al... ăă... radioastronomiei, în care am înțeles că atât noi, cât și australienii, stăm foarte bine. Deoarece

radioastronomia pare să fie de o importanță cheie în această afacere, o voi folosi ca pe un atu puternic la negocieri.

— Securitatea, gemu Parkinson. Americanii cred că nu avem securitate și uneori cred că nu se înșală prea tare.

— Argument contrabalansat de considerația că populația noastră este mai flegmatică decât a lor. Bănuiesc că Administrația Americană ar vedea un avantaj în a avea toți oamenii de știință care lucrează la acest caz cât mai departe de ei. Altfel, vor sta pe un butoi cu pulbere tot timpul. Comunicarea era dificultatea mea până acum câteva clipe. Dar dacă am putea oferi o legătură radio directă de la Nortonstowe la Washington, folosind acest cod nou al tău, asta ar putea rezolva problema. Voi susține asta cu tărie.

— Ați menționat aspecte internaționale acum câteva momente. V-ați referit cu adevărat la internațional sau la anglo-american?

— M-am referit la internațional, la radioastronomii australieni, de exemplu. Și nu văd lucrurile rămânând doar între noi și americani pentru mult timp. Șefii altor guverne vor trebui informați, chiar și sovieticii. Apoi voi avea grijă să se lanseze câteva aluzii, cum că doctorul cutare și doctorul cutare au primit scrisori de la un anume Kingsley discutând detalii despre afacere și că am fost obligați de atunci să-l izolăm pe Kingsley într-un loc numit Nortonstowe. Voi spune, de asemenea, că dacă doctorul cutare și doctorul cutare sunt trimiși la Nortonstowe, ne va face plăcere să ne asigurăm că nu vor crea nicio problemă guvernelor lor respective.

— Dar sovieticii n-ar înghiți așa ceva!

— De ce nu? Am văzut noi înșine cât de extrem de stânjenitoare poate fi informația deținută în afara Guvernului. Ce n-am fi dat ieri să scăpăm de Kingsley? Poate că și acum ai mai vrea să scapi de el. Își vor trimite oamenii aici cât de repede pot zbura avioanele.

— Posibil să fie așa. Dar de ce atâta efort, domnule?

— Ei bine, ți-a trecut prin minte că s-ar putea ca Kingsley să fi ales echipa tot timpul? Că acele scrisori recomandate au fost modul lui de a face asta? Cred că va fi important pentru noi să avem cea mai puternică echipă posibilă. Am presimțirea că, în zilele ce vor veni, Nortonstowe s-ar putea să devină mai important decât Națiunile Unite[104].

[104] Primul ministru se dovedește a fi un politician de anvergură, realizând că Nortonstowe ar putea deveni centrul de putere al lumii în timpul crizei, depășind structurile politice clasice. Nortonstowe ar putea deveni o fortăreață tehnologică și socială, unde granița dintre protecție și detenție devine practic inexistentă.

Nortonstowe

Conacul Nortonstowe este așezat într-un parc deschis, sus, în regiunea Cotswolds, nu departe de abruptul versant vestic. Pământul din jur este fertil. Când s-a propus prima dată transformarea conacului în „unul dintre acele locuri guvernamentale", a existat o opoziție considerabilă, atât la nivel local, cât și în ziarele din tot Gloucestershire-ul. Dar Guvernul și-a impus voința, așa cum face de obicei în astfel de chestiuni. „Localnicii" au fost oarecum liniștiți când au auzit că noul „așezământ" urma să aibă o orientare agricolă și că fermierii vor putea apela la el pentru sfaturi.

Un nou domeniu extins a fost construit pe terenurile de la Nortonstowe, la adăpostul privirilor, la aproximativ o milă și jumătate de conac. În cea mai mare parte, noul domeniu consta în locuințe cuplate (duplexuri), destinate personalului muncitor, dar existau și câteva case separate pentru oficialii superiori și supraveghetori.

Helen și Joe Stoddard[105] locuiau într-una dintre aceste case văruite în alb. Joe își găsise un post ca grădinar. Literal și metaforic, munca aceasta i se potrivea de minune. La vârsta de treizeci și unu de ani, era o muncă în care avea aproape treizeci de ani de experiență, căci învățase de la tatăl său, grădinar înaintea lui, aproape imediat ce învățase să meargă. Lui Joe îi plăcea pentru că îl ținea în aer liber tot anul. Îi convenea pentru că, într-o eră a formularelor și a scrisorilor, nu era nicio hârțogărie de făcut — căci, trebuie spus, Joe avea dificultăți atât la citit, cât și la scris. Aprecierea lui pentru cataloagele de semințe se limita la studierea imaginilor. Dar acest lucru nu era un dezavantaj, deoarece toate semințele erau comandate de grădinarul-șef.

În ciuda unei încetinele remarcabile a minții, Joe era popular printre camarazi. Nimeni nu-l vedea vreodată tulburat și nu era cunoscut ca fiind vreodată „cu moralul la pământ". Când era nedumerit, ceea ce se întâmpla des, un zâmbet se răspândea lent pe fața lui blajină.

Controlul lui Joe asupra mușchilor corpului său puternic era la fel de bun pe cât de slab era controlul asupra creierului. Juca excelent darts, deși lăsa socotitul scorului în seama altora. La popice, era teroarea cartierului.

Helen Stoddard contrasta bizar cu soțul ei: o fată subțirică și drăguță de douăzeci și opt de ani, extrem de inteligentă, dar fără educație. Era un mister cum de se înțelegeau Joe și Helen atât de bine. Poate pentru că Joe era atât de ușor de gestionat. Sau poate pentru că cei doi copii mici ai lor păreau să fi moștenit ce e mai bun din două lumi: inteligența mamei și constituția fizică robustă a tatălui.

[105] Joe Stoddard reprezintă stabilitatea pământului și a muncii fizice, în timp ce intelectualii din Nortonstowe sunt „prizonieri" într-o sferă a abstractului și a crizei globale.

Dar acum, Helen era supărată pe Joe al ei. Lucruri ciudate se petreceau la casa cea mare. În ultimele două săptămâni, sute de oameni descinseseră asupra locului. Vechile instalații fuseseră smulse pentru a face loc altora noi. O mare întindere de pământ fusese curățată și fire ciudate erau ridicate peste tot. Ar fi trebuit să fie ușor pentru Joe să descopere ce însemna totul, dar Joe era atât de ușor de dus cu zăhărelul cu explicații ridicole; ultima absurditate fiind că firele erau pentru dirijarea creșterii copacilor.

Joe, la rândul lui, nu înțelegea de ce atâta agitație. Dacă era ceva foarte ciudat, cum spunea soția lui, ei bine, majoritatea lucrurilor erau oricum destul de bizare. „Ei" trebuiau să știe totul despre asta, iar asta era suficient pentru el.

Helen era supărată pentru că ajunsese să depindă de informații de la rivala ei, doamna Alsop. Peggy, fiica lui Agnes Alsop, era angajată ca secretară la conac, iar Peggy era înzestrată cu o curiozitate pe care nici Helen, nici mama ei nu o puteau întrece. În consecință, un flux constant de informații curgea în gospodăria Alsop. Mulțumită parțial acestui belșug și parțial modului abil în care le distribuia, prestigiul lui Agnes Alsop era ridicat printre vecini.

La aceasta se adăuga un dar pentru speculație. În ziua în care Peggy a rezolvat misterul conținutului numărului uriaș de lăzi marcate „Fragil: cu cea mai mare grijă", cota doamnei Alsop a atins un nou maxim.

— Pline de tuburi de radio, asta sunt, le-a spus ea curții adunate, „milioane de tuburi".

— Dar la ce le-ar trebui milioane de tuburi? a întrebat Helen.

— Bună întrebare, a răspuns doamna Alsop. Și la ce le-ar trebui toate acele turnuri și fire în câmpul de cinci sute de acri? Dacă mă întrebați pe mine, construiesc o rază a morții.

Evenimentele ulterioare nu i-au clătinat niciodată credința în această opinie.

Entuziasmul în „Highlands Estate" nu a cunoscut margini în ziua când au sosit „*ei*". Peggy a devenit aproape incoerentă când i-a povestit mamei sale cum un bărbat înalt, cu ochi albaștri, le-a vorbit unor oameni importanți de la Guvern „ca și cum ar fi fost niște băieți de birou, mamă". „E o rază a morții[106], clar", a șoptit doamna Alsop în extaz.

Unul dintre „delicatesele" informative i-a revenit totuși lui Helen Stoddard, poate cea mai importantă din punct de vedere practic. A doua zi după ce s-au mutat „ei", ea a plecat devreme dimineața cu bicicleta spre satul vecin, Far Striding, doar pentru a descoperi că o barieră fusese pusă peste drum. Bariera era păzită de un sergent de poliție. Da, i se va permite de data aceasta să meargă în sat, dar pe viitor nimeni nu va putea intra sau ieși din Nortonstowe fără un permis. Permisele urmau să fie eliberate mai târziu în acea zi. Toată lumea urma să fie fotografiată, iar fotografiile vor fi adăugate permiselor spre sfârșitul săptămânii. Cum rămâne cu copiii care merg la școală? Ei bine, el credea că va fi trimis un profesor de la Stroud, astfel încât copiii să nu mai fie nevoiți să meargă deloc în sat. Îi părea rău că nu știa mai multe.

Teoria razei morții a câștigat și mai mult teren.

A fost o comandă bizară. A venit prin agentul lui Ann Halsey. Ar accepta un angajament pe 25 februarie pentru a cânta două sonate, una de Mozart, cealaltă de Beethoven, într-un loc din Gloucestershire? Onorariul numit era mare, foarte mare chiar și pentru o tânără pianistă talentată. Urma să fie și un cvartet. Nu s-au dat alte detalii, cu excepția faptului că o mașină va aștepta la Bristol pentru trenul de ora 2 p.m. din Paddington.

---

[106] Ironia populară a doamnei Alsop servește ca un comentariu asupra modului în care publicul percepe știința — ca pe ceva periculos și inexplicabil.

Abia când Ann s-a dus la vagonul restaurant pentru ceai, a descoperit identitatea cvartetului, care s-a dovedit a fi nimeni altul decât Harry Hargreaves și trupa lui.

— Cântăm niște Schönberg, a spus Harry. Doar ca să le mai pironim puțin timpanele. Cine sunt ei, apropo?

— O petrecere la un conac la țară, din câte am putut afla.

— Trebuie să fie destul de bogați, judecând după onorariile pe care sunt dispuși să le plătească.

Drumul de la Bristol la Nortonstowe a trecut foarte plăcut. Se simțea deja o adiere de primăvară timpurie. Șoferul i-a condus în conac, de-a lungul coridoarelor, și a deschis o ușă. „Vizitatorii de la Bristol, domnule!"

Kingsley nu se aștepta la nimeni, dar și-a revenit repede. „Bună, Ann! Bună, Harry! Ce bine!"

— Bună, Chris. Dar ce e cu toate astea? Cum de te-ai transformat într-un moșier? Lord, mai degrabă, având în vedere splendoarea acestui loc — acri întregi de domeniu și toate cele.

— Ei bine, avem o sarcină specială pentru Guvern. Se pare că ei cred că avem nevoie de ceva ridicare culturală. De aici și prezența voastră, a explicat Kingsley.

Seara a fost un mare succes, atât cina, cât și concertul, și cu mare regret muzicienii s-au pregătit de plecare în dimineața următoare.

— Ei bine, la revedere, Chris, și mulțumim pentru șederea plăcută, a spus Ann.

— Mașina voastră ar trebui să aștepte. E păcat că trebuie să plecați atât de devreme.

Dar nu aștepta nici șoferul, nici mașina.

— Nu-i nimic, a spus Kingsley, sunt sigur că Dave Weichart va fi dispus să vă ducă la Bristol cu propria mașină, deși va fi cam înghesuială cu toate instrumentele acelea.

Da, Dave Weichart urma să-i ducă la Bristol și a fost destul de multă înghesuială, dar după aproximativ un sfert de oră și multe râsete, au pornit la drum.

În jumătate de oră, tot grupul s-a întors. Muzicienii erau nedumeriți. Weichart era furios de-a dreptul. A condus tot grupul în biroul lui Kingsley.

— Ce se întâmplă pe aici, Kingsley? Când am ajuns la postul de pază, nu ne-au lăsat să trecem de barieră. Au spus că au ordine să nu lase pe nimeni să iasă.

— Avem cu toții angajamente în Londra în seara asta, a spus Ann, și dacă nu plecăm curând, vom pierde trenul.

— Ei bine, dacă nu puteți ieși pe poarta principală, sunt o mulțime de alte căi de ieșire, a răspuns Kingsley. Lăsați-mă să fac câteva cercetări.

A petrecut zece minute la telefon în timp ce ceilalți se agitau și fierbeau de nervi. În cele din urmă, a pus receptorul în furcă.

— Nu sunteți singurii supărați. Oamenii de pe domeniu au încercat să iasă în sat și au fost cu toții opriți. Se pare că există pază pe întreg perimetrul. Cred că ar fi mai bine să sun la Londra.

Kingsley a apăsat un comutator.

— Alo, biroul pazei de la poarta principală? Da, da, accept că acționați doar la ordinele șefului poliției. Înțeleg asta. Ceea ce vreau să faceți este următorul lucru. Ascultați cu atenție: vreau să sunați la Whitehall 9700. Când primiți acel număr, veți da literele de cod QUE și veți cere să vorbiți cu domnul Francis Parkinson, secretarul Prim-ministrului. Când domnul Parkinson vine la telefon, îi veți spune că profesorul Kingsley dorește să vorbească cu el. Apoi îmi veți face legătura. Vă rog să repetați aceste instrucțiuni.

După câteva minute, Parkinson a răspuns. Kingsley a început:

— Alo, Parkinson. Am auzit că ți-ai declanșat capcana azi-dimineață... Nu, nu, nu mă plâng. Mă așteptam. Poți pune câți paznici vrei pe perimetrul Nortonstowe, dar nu vreau niciunul în interior. Te sun acum să-ți spun că, de acum înainte, comunicarea cu Nortonstowe se va face pe o bază diferită. Nu vor mai exista apeluri telefonice. Intenționăm să tăiem toate firele care duc la posturile de pază. Dacă doriți să comunicați cu noi, trebuie să folosiți legătura radio... Dacă nu ați terminat încă emițătorul, asta e problema voastră. N-ar trebui să insistați ca Secretarul pentru Interne să facă tot cablajul... Nu înțelegi? Atunci ar trebui. Dacă voi, băieți, sunteți destul de competenți să conduceți țara asta într-un moment de criză, ar trebui să fiți destul de competenți să construiți un emițător, mai ales când v-am dat noi proiectul. Mai e un lucru și aș vrea să-l notezi cu atenție. Dacă nu permiteți nimănui să iasă, noi nu vom permite nimănui să intre în Nortonstowe. Sau, la o a doua analiză, tu însuți, Parkinson, poți intra dacă dorești, dar nu ți se va permite să ieși. Asta e tot.

— Dar toată treaba e absurdă, a spus Weichart. Păi, e practic ca și cum am fi închiși. Nu știam că așa ceva se poate întâmpla în Anglia.

— Orice se poate întâmpla în Anglia, a răspuns Kingsley, doar că motivele care se dau pot fi oarecum neobișnuite. Dacă vrei să ții un grup de bărbați și femei închiși pe un domeniu rural undeva în Anglia, nu le spui paznicilor că păzesc o închisoare. Le spui că cei din interior au nevoie de protecție împotriva unor personaje disperate care încearcă să pătrundă din afară. „Protecția", nu „detenția", este cuvântul de ordine aici[107].

[107] Discursul lui Kingsley despre „protecție vs. detenție" este o critică subtilă la adresa modului în care statul manipulează limbajul pentru a justifica controlul.

Și, într-adevăr, șeful poliției avea impresia că la Nortonstowe se aflau secrete atomice care vor revoluționa aplicarea energiei nucleare în industrie. Avea, de asemenea, impresia că spionajul străin va face tot posibilul pentru a smulge aceste secrete. Știa că cea mai probabilă scurgere ar fi de la cineva care lucrează efectiv la Nortonstowe. Era, prin urmare, o deducție simplă că cea mai bună formă de securitate ar fi să prevină orice acces sau ieșire din acel loc. În această credință fusese confirmat chiar de Secretarul pentru Interne. Era chiar dispus să admită că ar putea fi necesar să-și suplimenteze paza de poliție prin apelarea la armată.

— Dar ce legătură are asta, orice ar însemna, cu noi? a întrebat Ann Halsey.

— Mi-ar fi ușor să mă prefac că se întâmplă să fiți aici din greșeală, a spus Kingsley, dar nu cred. Sunteți aici ca parte a unui plan. Mai sunt și alții aici. Îl vedeți pe George Fisher, artistul, care a fost însărcinat de Guvern să facă niște desene ale Nortonstowe. Apoi mai este John McNeil, un tânăr medic, și Bill Price, istoricul, care lucrează la vechea bibliotecă. Cred că ar fi mai bine să încercăm să-i adunăm pe toți și apoi voi explica cum pot mai bine.

Când Fisher, McNeil și Price s-au alăturat grupului lor, Kingsley le-a oferit non-oamenilor de știință adunați o relatare generală, dar destul de detaliată despre descoperirea Norului Negru și despre evenimentele care duseseră la înființarea Nortonstowe.

— Înțeleg de ce asta explică paznicii și așa mai departe. Dar nu explică de ce suntem *noi* aici. Ai spus că n-a fost un accident. De ce noi și nu altcineva? a întrebat Ann Halsey.

— Vina mea, a răspuns Kingsley. Ceea ce cred că s-a întâmplat este următorul lucru: o agendă de adrese a mea a fost găsită de agenții guvernamentali. În acea agendă erau numele oamenilor de știință pe care i-am consultat despre Norul Negru. Ceea ce

presupun că s-a întâmplat este că, atunci când au fost descoperite unele dintre contactele mele, Guvernul a decis să nu rişte. Pur şi simplu i-au adunat pe toţi cei din agenda de adrese. Îmi pare rău.

— Asta a fost al naibii de neglijent din partea ta, Chris, a exclamat Fisher.

— Ei bine, sincer să fiu, am avut destul de multe de care să mă îngrijorez în ultimele şase săptămâni. Şi, până la urmă, situaţia voastră este chiar destul de bună. Aţi spus, fără excepţie, ce loc frumos este acesta. Şi când va veni criza, aveţi o şansă mult mai bună de supravieţuire decât aţi fi putut avea altfel. Vom supravieţui aici dacă supravieţuirea este posibilă sub vreo formă. Deci, în esenţă, aţi putea crede că aţi fost destul de norocoşi.

— Treaba asta cu agenda de adrese, Kingsley, spuse McNeil, nu pare să se aplice deloc în cazul meu. Din câte ştiu, nu ne-am întâlnit niciodată până acum câteva zile.

— Apropo, McNeil, de ce eşti aici, dacă-mi este permis să întreb?

— O poveste cusută cu aţă albă, evident. M-am ocupat de găsirea unui amplasament pentru un nou sanatoriu şi mi s-a recomandat Nortonstowe. Ministerul Sănătăţii a sugerat că mi-ar plăcea să văd locul personal. Dar de ce eu, nu-mi pot imagina.

— Poate ca să avem un medic la faţa locului[108].

Kingsley se ridică şi merse la fereastră. Umbrele norilor se urmăreau una pe alta peste pajişti.

Într-o după-amiază de la mijlocul lui aprilie, Kingsley se întoarse la conac după o plimbare vioaie pe domeniul Nortonstowe, descoperind că în camera sa plutea un fum dens de tutun cu aromă de anason.

[108] Cuşca aurită: Nortonstowe devine un microcosmos. Kingsley a reuşit să „salveze" nu doar savanţi, ci şi artişti, muzicieni şi un medic, asigurându-se că civilizaţia (nu doar biologia) are o şansă de supravieţuire.

— Ce naiba…! exclamă el. Pe toate cele sfinte, Geoff Marlowe! Îmi pierdusem speranța că mai ajungi aici. Cum ai reușit?

— Prin înșelăciune și trădare, răspunse Marlowe între două înghițituri mari de pâine prăjită. Drăguț loc v-ați găsit aici. Vrei un ceai?

— Mulțumesc, ești foarte amabil.

— Deloc. După ce ai plecat tu, ne-au mutat la Palomar, unde am putut lucra un timp. Apoi am fost transportați cu toții în deșert, cu excepția lui Emerson, care cred că a fost trimis aici.

— Da, îi avem pe Emerson, Barnett și Weichart. Mi-era teamă că te-au supus „tratamentului de deșert". De aceea am șters-o atât de repede imediat ce Herrick a spus că pleacă la Washington. A încasat-o rău pentru că m-a lăsat să părăsesc țara?

— Așa am înțeles, dar n-a spus prea multe despre asta.

— Apropo, am dreptate să presupun că Astronomul Regal a fost trimis la voi?

— Da, domnule! Astronomul Regal este ofițerul șef de legătură britanic pentru întregul proiect american.

— Bine pentru el. Asta i se potrivește de minune, bănuiesc. Dar nu mi-ai spus cum ai reușit să scapi de deșert și de ce ai decis să pleci.

— „De ce"-ul e simplu. Din cauza modului în care am fost organizați până la moarte.

Marlowe luă un pumn de cuburi de zahăr din zaharniță. Puse unul pe masă.

— Acesta este tipul care face treaba.

— Cum îl numiți voi?

— Nu știu dacă îl numim în vreun fel anume.

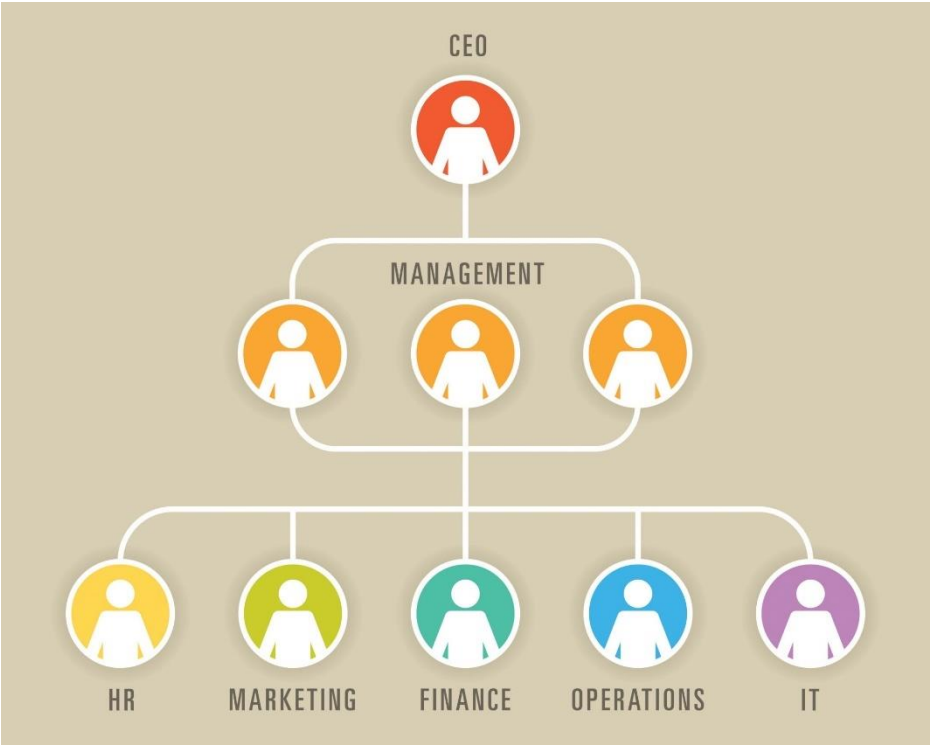
— Noi îi spunem „bod”[109] aici.

— Un „bod”?

— Exact. Scurt de la „body” (corp/individ).

— Ei bine, chiar dacă nu-i spunem „bod”, e un „bod” în toată regula, continuă Marlowe. De fapt, e un „bod” de toată isprava, după cum vei vedea imediat.

Apoi așează un rând de cuburi de zahăr.



— Deasupra „bod”-ului vine Șeful de Secțiune. Având în vedere vechimea mea, eu sunt Șef de Secțiune. Apoi vine

[109] Un termen de argou britanic (prescurtare de la *body*) folosit pentru a desemna un individ anonim, o rotiță în mecanism, subliniind depersonalizarea din marile organizații

Directorul Adjunct. Herrick a devenit Director Adjunct, deși era la index. Apoi urmează vechiul nostru prieten, Directorul însuși. Deasupra lui vine Controlorul Asistent, apoi cine altul decât Controlorul? Aceștia sunt militari, desigur. Urmează Coordonatorul de Proiect. El e politician. Și astfel, treptat, ajungem la Adjunctul Președintelui. După aceea, presupun că vine Președintele, deși nu pot fi sigur, pentru că n-am ajuns niciodată atât de sus.

— Presupun că nu ți-a plăcut?

— Nu, domnule, nu mi-a plăcut, continuă Marlowe ronțăind o altă bucată de pâine prăjită. Eram prea aproape de baza ierarhiei ca să-mi placă. În plus, nu puteam afla niciodată ce se întâmplă în afara propriei mele secțiuni. Politica era să țină totul în compartimente etanșe. În interesul securității, spuneau ei, dar mai degrabă în interesul ineficienței, cred eu. Ei bine, nu mi-a plăcut, după cum îți poți imagina. Nu e modul meu de a aborda o problemă. Așa că am început să fac presiuni pentru un transfer, un transfer la spectacolul de aici. Aveam ideea că lucrurile se fac mult mai bine aici. Și văd că așa este, adăugă el, luând o altă bucată de pâine. În plus, m-a apucat brusc dorul de iarbă verde. Când te lovește dorul ăsta, nu-l poți ignora.

— Toate bune și frumoase, Geoff, dar asta nu explică cum te-ai desprins din această organizație formidabilă.

— Pur noroc, răspunse Marlowe. Cei din Washington au căpătat ideea că poate voi, aici, nu spuneți tot ce știți. Și cum eu lăsasem să se înțeleagă că aș accepta un transfer, m-au trimis aici ca spion. Aici intervine trădarea.

— Vrei să spui că se presupune că trebuie să raportezi orice am putea ascunde noi?

— Exact asta e situația. Și acum că știi de ce sunt aici, am voie să rămân sau mă dai afară?

— Regula aici este că oricine intră în Nortonstowe, rămâne. Nu lăsăm pe nimeni să iasă.

— Atunci e în regulă dacă vine și Mary? A făcut niște cumpărături prin Londra. Dar va ajunge mâine, la un moment dat.

— Va fi perfect. E un loc mare aici. Avem destul spațiu. Ne va face plăcere să o avem pe doamna Marlowe aici. Sincer, e o groază de muncă de făcut și mult prea puțini oameni pentru ea.

— Și poate, ocazional, aș putea trimite câte un fir de informație la Washington, doar ca să-i țin mulțumiți?

— Poți să le spui tot ce vrei. Am observat că, cu cât le spun mai multe politicienilor, cu atât devin mai deprimați[110]. Așa că politica noastră este să le spunem totul. Nu există niciun secret aici. Poți trimite orice dorești prin legătura radio directă cu Washingtonul. Am pus-o în funcțiune acum o săptămână.

— În cazul ăsta, poate îmi faci un rezumat a ceea ce s-a întâmplat pe aici. Personal, nu sunt mult mai lămurit decât în ziua în care am stat de vorbă în deșertul Mohave. Am mai lucrat și eu câte ceva, dar nu de muncă optică avem nevoie acum. Până la toamnă am putea obține ceva. Dar asta e treaba băieților de la radio, așa cum am căzut de acord.

— Așa este. Și l-am zorit pe John Marlborough imediat ce m-am întors la Cambridge, în ianuarie. A fost nevoie de ceva convingere ca să-l pun la treabă, pentru că la început nu i-am spus adevăratul motiv — deși acum știe, desigur. Ei bine, am stabilit o temperatură pentru Nor. Este puțin peste două sute de grade, două sute de grade absolut, desigur.

— E destul de bine. Cam ce speram. Un pic rece, dar posibil.

---

[110] Spre deosebire de americani, el a ales să nu aibă secrete față de politicieni, realizând că adevărul științific este cea mai bună metodă de a-i ține la distanță sau de a-i face să coopereze prin teroare intelectuală.

— E chiar mai bine decât sună. Deoarece, pe măsură ce Norul se apropie de Soare, în interiorul lui trebuie să se dezvolte mișcări interne. Primele mele calcule au arătat că creșterea rezultată a temperaturii ar putea fi undeva între cincizeci și o sută la sută, ducând totalul undeva în jurul punctului de îngheț. Deci, părea că ne așteaptă o perioadă geroasă și nimic mai mult[111].

— N-ar putea fi mai bine.

— Așa am crezut și eu la momentul respectiv. Dar nu sunt chiar un expert în dinamica gazelor, așa că i-am scris lui Alexandrov.

— Dumnezeule, ai riscat enorm scriind la Moscova!

— Nu cred. Problema putea fi pusă într-o formă pur academică. Și nu există nimeni mai potrivit să o abordeze decât Alexandrov. În orice caz, asta ne-a ajutat să-l aducem aici. El consideră locul acesta drept cel mai bun lagăr de concentrare din lume.

— Văd că mai sunt multe pe care nu le știu. Continuă.

— La vremea aceea, tot în ianuarie, mă simțeam destul de ingenios. Așa că am decis să ofer autorităților politice o experiență cu adevărat dură. Am înțeles că sunt două lucruri pe care politicienii trebuie să le aibă cu orice preț: informația științifică și secretul. M-am hotărât să li le ofer pe amândouă, dar în condițiile mele — condițiile pe care le vezi aici, la Nortonstowe.

— Înțeleg: un loc plăcut de trăit, fără militari care să te bată la cap, fără secrete. Și cum a fost recrutată echipa?

— Pur și simplu prin indiscreții în cercurile potrivite, cum a fost scrisoarea către Alexandrov. Ce putea fi mai natural decât ca toți cei care ar fi putut afla ceva de la mine să fie aduși aici? Am jucat o singură carte murdară și încă mă mai mustră conștiința. Mai devreme sau mai târziu, vei întâlni o fată fermecătoare care cântă

[111] Se referă la scara Kelvin (0 K = -273.15°C). 200 K înseamnă aproximativ -73°C. O creștere de 50-100% ar duce temperatura spre 273 K (0°C), ceea ce Kingsley consideră a fi o veste bună (doar un ger, nu extincție).

extrem de bine la pian. Vei întâlni un artist, un istoric, alți muzicieni. Mi s-a părut că încarcerarea la Nortonstowe pentru mai bine de un an ar fi fost cu totul intolerabilă dacă aici s-ar fi aflat doar oameni de știință. Așa că am aranjat indiscrețiile necesare. Să nu scoți o vorbă despre asta, Geoff. În circumstanțele date, cred că am fost justificat. Dar e mai bine ca ei să nu știe că eu am fost responsabil pentru trimiterea lor aici. Ochii care nu se văd, inima care nu doare.

— Și ce e cu peștera despre care vorbeai când eram în Mohave? Presupun că ai pus și asta la punct.

— Desigur. Probabil că n-ai văzut, dar dincolo — chiar sub colina aceea — avem o cantitate uriașă de utilaje de terasament la lucru.

— Cine se ocupă de ele?

— Tipii care locuiesc jos, pe noul domeniu de locuințe.

— Și cine administrează casa, cine gătește și așa mai departe?

— Femeile de pe noul domeniu, iar fetele se ocupă de munca de secretariat.

— Ce se întâmplă cu ele când lucrurile devin grele?

— Vin în adăpost, desigur. Asta înseamnă că adăpostul [112] trebuie să fie mult mai mare decât am intenționat inițial. De aceea am început lucrul la el atât de devreme.

— Ei bine, Chris, se pare că ți-ai aranjat o călătorie destul de lină. Dar nu văd unde e partea grea pentru politicieni. Până la urmă, ne-au băgat în cutia asta aici și, din ce mi-ai spus adineauri, primesc toate informațiile pe care le poți da. Deci lucrurile par destul de line și pentru ei.

[112] Adăpostul (*The Cave*): Utilajele de terasament nu sunt pentru agricultură, ci pentru construirea unui buncăr masiv, capabil să susțină nu doar savanții, ci și personalul auxiliar și artiștii, creând un stat în stat.

— Lasă-mă să-ți explic cum vedeam eu lucrurile în ianuarie și februarie. În februarie, am plănuit să preiau controlul asupra afacerilor mondiale.

Marlowe izbucni în râs.

— O, știu că sună ridicol de melodramatic. Dar vorbesc serios. Și nici nu sufăr de megalomanie. Cel puțin, nu cred. Urma să fie doar pentru o lună sau două, după care m-aș fi retras grațios înapoi la munca științifică. Nu sunt făcut din aluat de dictator. Mă simt confortabil doar în postura de rebel. Dar aceasta a fost o oportunitate trimisă de cer pentru ca cel asuprit să-i muște zdravăn pe cei care îl dădeau la o parte.

— Locuind în conacul ăsta, cu siguranță arăți ca un mare asuprit, spuse Marlowe, așezându-se cu pipa sa și râzând în continuare.

— Pentru toate acestea a trebuit să lupt. Altfel, am fi avut același gen de organizare la care ai obiectat tu. Lasă-mă să vorbesc puțin despre filosofie și sociologie. Ți-a trecut vreodată prin minte, Geoff, că în ciuda tuturor schimbărilor provocate de știință — prin controlul nostru asupra energiei neînsuflețite — păstrăm aceeași veche ordine socială de prioritate? Politicienii în vârf, apoi militarii, și adevăratele creiere la bază. Nu e nicio diferență între această organizare și cea a Romei Antice, sau a primelor civilizații din Mesopotamia. Trăim într-o societate care conține o contradicție monstruoasă: modernă în tehnologie, dar arhaică în organizarea socială[113]. De ani de zile, politicienii tot trâmbițează despre nevoia de mai mulți oameni de știință formați, mai mulți ingineri și așa mai departe. Ceea ce par să nu realizeze este că există doar un număr limitat de proști.

[113] Contradicția Socială: Kingsley observă că, deși tehnologia progresează exponențial, structura puterii rămâne „arhaică", bazată pe retorică („cuvinte") în loc de eficiență și date („numere").

— Proști?

— Da, oameni ca mine și ca tine, Geoff. Noi suntem proștii. Noi gândim pentru o mulțime arhaică de neghiobi și, pe deasupra, ne lăsăm și împinși de colo-colo de ei.

— „Oameni de știință din toată lumea, uniți-vă!"? Asta e ideea?

— Nu tocmai. Nu e doar un caz de „oameni de știință împotriva restului lumii". Problema e mai profundă. Este un conflict între două moduri total diferite de gândire. Societatea de astăzi se bazează, în tehnologia ei, pe gândirea în termeni de numere. În organizarea sa socială, pe de altă parte, se bazează pe gândirea în termeni de cuvinte. Aici stă adevăratul conflict: între mintea literară și mintea matematică. Ar trebui să-l întâlnești pe Secretarul pentru Interne. Ai vedea imediat ce vreau să spun.

— Și aveai o idee pentru a schimba toate astea?

— Aveam o idee pentru a da o lovitură în numele minții matematice. Dar nu sunt atât de măgar încât să-mi imaginez că orice aș face eu ar avea o importanță decisivă. Cu noroc, m-am gândit că aș putea oferi un exemplu bun, un fel de *locus classicus*, ca să-i citez pe literați, despre cum ar trebui să procedăm pentru a-i pune la punct pe politicieni.

— Dumnezeule, Chris, vorbești despre numere și cuvinte, dar n-am cunoscut niciodată un om care să folosească atât de multe cuvinte. Poți să explici ce ai de gând în termeni simpli?

— Prin asta presupun că te referi la termeni de numere. Ei bine, voi încerca. Să presupunem că supraviețuirea este posibilă când Norul va ajunge aici. Deși spun supraviețuire, este destul de sigur că condițiile nu vor fi plăcute. Ori vom îngheța, ori ne vom sufoca de căldură. Este, în mod evident, extrem de puțin probabil ca oamenii să se poată deplasa într-un mod normal. Tot ce putem spera este că, rămânând pe loc, săpându-ne peșteri sau pivnițe și stând în ele, vom reuși să rezistăm. Cu alte cuvinte, orice călătorie

normală a oamenilor dintr-un loc în altul va înceta. Așadar, comunicarea și controlul afacerilor umane vor depinde de informația electrică. Semnalizarea va trebui să se facă prin radio.

— Vrei să spui că coerența societății — coerența astfel încât să nu ne fragmentăm într-o mulțime de indivizi deconectați — va depinde de comunicațiile radio?

— Exact. Nu vor mai exista ziare, pentru că personalul ziarelor va fi în adăposturi.

— Și aici intervii tu, Chris? Nortonstowe va deveni un post de radio pirat? O, băiete, unde-mi sunt mustățile false!

— Ascultă acum. Când comunicarea radio devine de o importanță capitală, problemele legate de cantitatea de informație vor deveni vitale. Controlul va trece treptat la acei oameni care au capacitatea de a gestiona cel mai mare volum de informație, iar eu am plănuit ca Nortonstowe să poată gestiona de cel puțin o sută de ori mai mult decât toate celelalte emițătoare de pe Pământ la un loc.

— Asta e fantezie, Chris! Cum rămâne cu sursele de energie, de exemplu?

— Avem propriile generatoare diesel și mult combustibil.

— Dar sigur nu poți genera cantitatea uriașă de energie care ar fi necesară?

— Nu avem nevoie de o cantitate uriașă de energie. Nu am spus că vom avea de o sută de ori puterea tuturor celorlalte emițătoare la un loc. Am spus că vom avea de o sută de ori *capacitatea de transport a informației*[114], ceea ce este cu totul altceva. Nu vom

[114] Capacitatea de transport a informației (*Bandwidth*): Kingsley face distincția între putere (watt) și informație (biți/secundă). Planul său se bazează pe utilizarea unor frecvențe sau metode de codare care permit transmiterea unei cantități enorme de date, făcând canalele guvernamentale clasice să pară primitive.

transmite programe către indivizi. Vom transmite cu putere redusă către guvernele din întreaga lume. Vom deveni un fel de centru internațional de triere a informațiilor. Guvernele vor transmite mesaje unul către celălalt prin intermediul nostru. Pe scurt, vom deveni centrul nervos al comunicării mondiale și acesta este sensul în care vom controla afacerile lumii. Dacă asta pare un pic dezamăgitor după introducerea mea, ei bine, amintește-ți că nu sunt o persoană melodramatică.

— Încep să realizez asta. Dar cum naiba propui să te dotezi cu această capacitate de transport a informației?

— Lasă-mă să-ți ofer mai întâi teoria. Este destul de cunoscută, de fapt. Motivul pentru care nu a fost pusă în practică deja este parțial inerția, interesul pentru echipamentele existente și parțial inconvenientul — toate mesajele trebuie înregistrate înainte de transmisie.

Kingsley se așeză confortabil într-un fotoliu.

— Desigur, știi că, în loc să transmitem unde radio în mod continuu, așa cum se face de obicei, este posibil să transmitem în rafale, în impulsuri. Să presupunem că putem transmite trei feluri de impulsuri: un impuls scurt, unul mediu și unul lung. În practică, impulsul lung ar putea dura cam de două ori mai mult decât cel scurt, iar cel mediu ar fi de o dată și jumătate mai lung. Cu un emițător care lucrează în gama de șapte până la zece metri — gama obișnuită pentru comunicații la distanță — și cu lățimea de bandă uzuală[115], ar trebui să fie posibil să transmitem cam zece mii de impulsuri pe secundă. Cele trei tipuri de impulsuri ar putea fi aranjate în orice ordine stabilită — zece mii pe secundă. Acum, să presupunem că folosim impulsurile medii pentru a indica

[115] Cantitatea de date care poate fi transmisă printr-o conexiune într-o perioadă de timp. Kingsley înțelege că viteza de transmitere a datelor este limitată de lățimea de bandă, nu de viteza vorbirii umane.

finalul literelor, cuvintelor și propozițiilor. Un impuls mediu indică sfârșitul unei litere, două impulsuri medii consecutive indică sfârșitul unui cuvânt, iar trei indică sfârșitul unei propoziții. Astfel, ne rămân impulsurile lungi și scurte pentru transmiterea literelor. Să presupunem, de exemplu, că alegem să folosim codul Morse. Atunci, în medie, sunt necesare cam trei impulsuri pe literă. Calculând o medie de cinci litere pe cuvânt, înseamnă că sunt necesare cam cincisprezece impulsuri lungi și scurte pe cuvânt. Sau, dacă includem impulsurile medii pentru marcarea literelor, avem nevoie de circa douăzeci de impulsuri pe cuvânt. Deci, la o rată de zece mii de impulsuri pe secundă, obținem o viteză de transmisie de aproximativ cinci sute de cuvinte pe secundă, comparativ cu un emițător normal care gestionează mai puțin de trei cuvinte pe secundă.[116] Așadar, am fi de cel puțin o sută de ori mai rapizi.

— Cinci sute de cuvinte pe secundă! Dumnezeule, ce turuială!

— De fapt, probabil că ne vom lărgi banda de frecvență, astfel încât să putem trimite peste un milion de impulsuri pe secundă. Estimăm că o sută de mii de cuvinte pe secundă ar putea fi posibile. Limitarea constă în comprimarea și expandarea mesajelor. Evident, nimeni nu poate vorbi cu o sută de mii de cuvinte pe secundă, slavă Domnului, nici măcar politicienii. Așadar, mesajele vor trebui înregistrate pe bandă magnetică. Banda va fi apoi scanată electronic la viteză mare[117]. Dar există o limită a vitezei de scanare, cel puțin cu echipamentul nostru actual.

---

[116] Kingsley descrie ceea ce astăzi numim *Digital Signal Processing*. El propune o formă primitivă de modulație a duratei impulsului sau codare digitală pentru a transmite text.

[117] Kingsley expune logica tehnică a „revoluției" sale informaționale, bazată pe un principiu pe care astăzi îl numim transmitere de date digitală.

— Nu există o piedică majoră în toate astea? Ce îi împiedică pe diversele guverne din întreaga lume să construiască același tip de echipament?

— Prostia și inerția. Ca de obicei, nu se va face nimic până când criza nu va fi peste noi. Singura mea teamă este că politicienii vor fi atât de letargici încât nu vor reuși să construiască nici măcar emițătoare și receptoare individuale, darămite baterii întregi de echipamente. Îi presăm cât de tare putem. Pe de o parte, ei vor informații de la noi, iar noi am refuzat să le oferim altfel decât prin legătură radio. Pe de altă parte, întreaga ionosferă[118] s-ar putea modifica, astfel încât să fie necesară utilizarea unor lungimi de undă mai scurte. Ne pregătim aici să coborâm până la un centimetru. Acesta este un aspect despre care îi avertizăm constant, dar sunt afurisit de înceți — înceți în acțiune și înceți la minte.

— Apropo, cine se ocupă de toate astea aici?

— Radioastronomii. Probabil știi că a venit o întreagă mulțime de la Manchester, Cambridge și Sydney. Erau mai mult decât suficienți pentru radioastronomie, așa că se călcau pe picioare. Asta a fost până când ne-au încuiat aici. Toți s-au înfuriat, nătângii — de parcă nu era evident că vom fi închiși. Atunci le-am explicat, cu tactul meu obișnuit, că mânia nu ne va ajuta, ci că lucrul logic este să le dăm peste nas politicienilor prin convertirea unei părți din echipamentul de radioastronomie în echipament de comunicații. S-a descoperit, desigur, că aveam mult mai mult echipament electronic decât era necesar pentru scopuri radioastronomice. Așa că am avut în scurt timp o adevărată

[118] Stratul atmosferei care reflectă undele radio. Norul Negru, fiind o masă de gaz ionizat, va perturba acest strat, făcând comunicațiile radio standard imposibile — un alt fapt pe care Kingsley îl folosește pentru a-și asigura dominația.

armată de ingineri în comunicații la lucru. Am putea deja să eclipsăm B.B.C.-ul prin cantitatea de informație pe care am putea-o transmite, dacă am avea chef.

— Știi, Kingsley, tot sunt uimit de treaba asta cu impulsurile. Mi se pare încă incredibil că sistemul nostru de radiodifuziune continuă să pompeze două-trei cuvinte pe secundă, când ar putea trimite cinci sute.

— E foarte simplu, Geoff. Gura umană transmite informație cu o viteză de aproximativ două cuvinte pe secundă. Urechea umană poate recepționa informația doar la rate mai mici de aproximativ trei cuvinte pe secundă. Marile minți care ne controlează destinele își proiectează, prin urmare, echipamentele electronice pentru a se conforma acestor limitări, deși, din punct de vedere electronic, nu există nicio astfel de limitare. Nu tot spun tuturor că întregul nostru sistem social este arhaic, cu cunoașterea reală la bază și o mulțime de ageamii[119] în vârf?

— O replică de final excelentă, râse Marlowe. Vorbind în numele meu, am sentimentul că riști să supra simplifici lucrurile, fie și doar un pic!

[119] Kingsley folosește acest termen peiorativ pentru a-i descrie pe liderii politici care nu înțeleg tehnologia pe care o gestionează.

Norul se apropie

Norul nu a fost vizibil în timpul verii următoare, deoarece se afla pe cerul din timpul zilei, deși a fost examinat cu meticulozitate cu radiotelescopul de la Nortonstowe.

Situația era mai bună decât se așteptase Prim-ministrul[120]. Veștile de la Nortonstowe sugerau că sosirea Norului nu va duce probabil la o criză de combustibil insurmontabilă, fapt pentru care era profund recunoscător. Pentru moment, nu exista teama unei alarme publice. Cu excepția Astronomului Regal, în care avea mare încredere, amenințarea din partea oamenilor de știință, în special a lui Kingsley, fusese canalizată în siguranță la Nortonstowe. E adevărat, se făcuseră concesii ridicole. Cel mai rău fusese că îl pierduse pe Parkinson. Fusese necesar ca Parkinson să fie trimis la Nortonstowe pentru a se asigura că nu se petrec nereguli acolo. Dar, se pare că rapoartele pe care le primea erau întru totul oneste și, din acest motiv, Prim-ministrul a decis să nu tulbure apele, în ciuda sugestiilor urgente în sens contrar venite din partea unora dintre miniștrii săi. Ocazional, Prim-ministrul

[120] Prim-ministrul se felicită pentru că a „izolat" savanții, fără să realizeze că, în realitate, Kingsley i-a manipulat pe toți pentru a crea o fortăreață independentă.

șovăia în această decizie, deoarece îi era extrem de greu să înghită mesajele frecvente de la Kingsley care îl sfătuiau să păstreze secretul.

În realitate, aluziile lui Kingsley erau concepute cu viclenie, căci securitatea Guvernului nu era bună. La fiecare nivel al ierarhiei politice, indivizii considerau că este sigur să transmită informații subalternilor lor imediați. Rezultatul a fost că vestea despre apropierea Norului s-a filtrat lent în jos, până când, la începutul toamnei, a ajuns aproape de nivelul parlamentar. Pe scurt, era gata să devină accesibilă presei. Dar momentul nu era încă destul de copt pentru ca Norul să devină știre de primă pagină.

Toamna a fost furtunoasă, iar cerul Angliei a fost acoperit de nori. Astfel, deși până în octombrie Norul eclipsase deja o parte din constelația Lepus[121] (Iepurele), nu s-a dat nicio alarmă până în noiembrie. Aceasta a venit de pe cerul senin al Arabiei. Inginerii unei mari companii petroliere făceau foraje în deșert. Aceștia au observat preocuparea cu care oamenii lor examinau cerul. Arabii arătau spre Nor, sau mai degrabă spre o negreală de pe cer, care acum avea o deschidere de aproximativ șapte grade, arătând ca un puț circular căscat[122]. Spuneau că puțul nu ar trebui să fie acolo și că era un semn pe cer. Ce însemna semnul nu era clar, dar oamenii erau înfricoșați. Cu siguranță, niciunul dintre ingineri nu-și amintea o asemenea negreală, dar niciunul nu cunoștea poziția stelelor destul de bine pentru a fi sigur. Totuși, unul dintre ei avea o hartă stelară la bază. Când expediția de foraj s-a încheiat, a

[121] Situată sub Orion (vânătorul), imediat la sud de acesta, și este uneori reprezentată ca un iepure urmărit de Orion sau de câinii de vânătoare ai lui Orion.

[122] Descrierea Norului ca un *„puț circular căscat"* pe cerul Arabiei este una dintre cele mai vizuale și terifiante imagini din carte.

consultat harta. Într-adevăr, ceva nu era în regulă. Au urmat scrisori către ziarele din Anglia.

Ziarele nu au luat nicio măsură imediată. Dar, în decurs de o săptămână, au sosit o serie întreagă de povești similare. Cum se întâmplă adesea, un raport a fost semnalul pentru o mulțime de altele, așa cum o singură picătură de ploaie anunță izbucnirea unei furtuni. Ziarele londoneze au trimis corespondenți speciali echipați cu aparate foto și hărți stelare în Africa de Nord. Reporterii au plecat cu moralul ridicat, crezând că este o minunată escapadă dintr-un noiembrie tern. S-au întors într-o stare de sobrietate. Gaura neagră de pe cer nu încuraja frivolitatea. Nu au fost aduse fotografii. Editorii de ziare nu realizaseră că este extrem de dificil să fotografiezi stelele cu un aparat foto obișnuit.

Guvernul britanic era într-o dilemă, neștiind dacă să împiedice sau nu apariția rapoartelor în presă. În cele din urmă, s-a decis să nu se ia nicio măsură, deoarece orice sugestie de suprimare nu ar fi făcut decât să sublinieze gravitatea situației.

Editorii au fost surprinși de tonul rapoartelor primite[123]. Au dat ordine pentru o abordare mai ușoară și mai frivolă, și astfel, sub titluri banale precum:

„APARIȚIE BIZARĂ PE CER", „ECLIPSĂ CELESTĂ DESCOPERITĂ ÎN AFRICA DE NORD", „FĂRĂ STELE DE CRĂCIUN, SPUN ASTRONOMII",

primele știri au ajuns la public spre sfârșitul lunii noiembrie. S-a declanșat o campanie. Au sosit fotografii de la mai multe observatoare, atât din Marea Britanie, cât și din alte părți. Acestea au apărut pe primele pagini ale cotidianelor (pe ultima pagină, desigur, în cazul cotidianului *The Times*), în unele cazuri după un

[123] Fred Hoyle descrie magistral modul în care o știre de proporții cosmice este „înghițită" de banala rutină a sărbătorilor și de fenomene naturale (lumina Lunii), oferind o falsă senzație de siguranță.

grad generos de retușare. Au fost publicate articole semnate de oameni de știință renumiți.

Oamenii au fost informați despre existența gazului interstelar extrem de rarefiat, gazul care ocupă regiunile vaste ale spațiului dintre stele. S-a subliniat că, amestecate cu acest gaz, se aflau miriade de grăunțe fine, probabil grăunțe de gheață, cu dimensiuni de cel mult a suta mia parte dintr-un inch. Aceste grăunțe produceau zecile de pete întunecate ce pot fi văzute de-a lungul Căii Lactee. Au fost expuse fotografii ale acestor pete întunecate. Noua apariție era pur și simplu una dintre aceste pete, văzută de aproape. Faptul că sistemul solar trecea ocazional aproape de, sau chiar prin astfel de acumulări, era cunoscut astronomilor de ceva timp. Într-adevăr, întâlniri de acest gen formau baza unei teorii bine-cunoscute despre originea cometelor. Au fost afișate și fotografii ale cometelor.

Cercurile științifice nu au fost pe deplin liniștite de aceste informații. Norul a devenit un subiect frecvent de conversație și speculație în laboratoarele de pretutindeni. Argumentul oferit de Weichart cu un an mai devreme a fost redescoperit. S-a realizat curând că densitatea materialului din Nor era un factor critic. Tendința generală era de a o stabili mult prea jos, dar unii oameni de știință și-au amintit observațiile lui Kingsley de la întâlnirea Asociației Astronomice Britanice. Semnificație s-a acordat și dispariției din universități a grupului de la Nortonstowe. S-a simțit în general că circumstanțele justificau o anumită doză de alarmă. Fără îndoială, această neliniște ar fi crescut rapid dacă nu ar fi existat apelul tot mai mare al guvernelor, atât în Marea Britanie, cât și în alte părți, către oamenii de știință în general. Acestora li s-a cerut să participe la organizarea pregătirilor de urgență care prindeau acum un avânt real, pregătiri referitoare în special la hrană, combustibil și adăpost.

Totuși, alarma s-a comunicat publicului într-o anumită măsură. În prima jumătate a lunii decembrie au existat semne de neliniște crescândă. Editorialiști celebri, cerând o declarație informată din partea Guvernului, au folosit aceiași termeni tăioși pe care îi întrebuințaseră cu câțiva ani mai devreme în legătură cu episodul Burgess-Maclean. Dar acest prim val de neliniște s-a stins într-un mod curios. A treia săptămână din decembrie a fost geroasă și senină. În ciuda frigului, oamenii au pornit cu mașinile și autobuzele din orașe pentru a vedea cerul nopții. Dar nicio apariție, nicio gaură în cer nu era vizibilă. Puține stele se puteau vedea din cauza luminii strălucitoare a lunii. Degeaba a subliniat presa că Norul era invizibil, cu excepția momentului când era proiectat pe un fundal de stele. Ca subiect de știri, Norul era mort, cel puțin pentru moment. În orice caz, Crăciunul era la doar câteva zile distanță.

Guvernul avea motive întemeiate să fie profund recunoscător pentru această dispariție timpurie a Norului din atenția publicului, deoarece în decembrie a primit un raport alarmant de la Nortonstowe. Circumstanțele care stau la baza acestui raport merită menționate.

În timpul verii, organizarea de la Nortonstowe s-a așezat într-un tipar armonios. Oamenii de știință s-au împărțit în două grupuri: cei preocupați de „investigațiile asupra Norului” și cei preocupați de problemele de comunicare pe care Kingsley i le explicase lui Marlowe. Cei care nu erau oameni de știință se ocupau de administrarea domeniului și de construirea adăpostului. Era o practică obișnuită ca fiecare dintre cele trei secțiuni să țină o întâlnire săptămânală la care oricine putea participa. În acest fel, era posibil să se știe cum evoluează toate afacerile fără necesitatea de a intra în detalii referitoare la problemele altor grupuri.

Marlowe a lucrat la „investigațiile asupra Norului", folosind telescopul Schmidt adus de la Cambridge. Până în octombrie, el și Roger Emerson rezolvaseră problema direcției de mișcare a Norului. Marlowe a explicat chestiunea în mai multe detalii decât era poate necesar la întâlnirea convocată pentru a asculta ultimele rezultate. El a concluzionat:

— Deci, se pare că Norul are o viteză unghiulară practic nulă față de Soare.

— Și ce înseamnă asta în termeni practici? a întrebat McNeil.

— Înseamnă că atât Soarele, cât și Pământul vor fi cu siguranță înghițiți. Dacă ar fi existat o viteză unghiulară apreciabilă, Norul s-ar fi abătut într-o parte în ultimul moment. Dar acum este clar că acest lucru nu se va întâmpla. Norul se îndreaptă direct spre Soare.

— Nu este un pic bizar faptul că s-a nimerit să fie aliniat atât de precis cu Soarele? a insistat McNeil.

— Ei bine, trebuie să se miște cumva, a răspuns Bill Barnett. Și este la fel de probabil să se miște într-o direcție ca în oricare alta.

— Dar nu mă pot abține să nu simt că e ciudat ca Norul să se îndrepte chiar direct spre Soare[124], a continuat tenacele irlandez.

Alexandrov s-a oprit din încercarea de a convinge pe una dintre secretare să se așeze pe genunchii lui.

— Al naibii de ciudat, a anunțat el. Dar multe lucruri sunt al naibii de ciudate. Al naibii de ciudat că Luna pare să aibă aceeași mărime cu Soarele. Al naibii de ciudat că eu sunt aici, nu-i așa?

— Al naibii de ghinion, a mormăit secretara.

După câteva minute de discuții ulterioare, oarecum lipsite de importanță, Yvette Hedelfort s-a ridicat și s-a adresat adunării.

---

[124] McNeil (medicul) are intuiția corectă. Matematic, este extrem de improbabil ca un obiect care vine din spațiul interstelar să aibă un „moment cinetic zero", adică să țintească Soarele la punct fix. Acest detaliu este primul indiciu major din carte că Norul nu este un fenomen natural inert.

— Am o problemă, a anunțat ea.

S-au auzit rânjete și o voce care remarca: „Al naibii de ciudat, nu-i așa?".

— Nu mă refer la acel gen de problemă, a continuat fata. Mă refer la o problemă serioasă. Dr. Marlowe spune că Norul este format din hidrogen. Măsurătorile indică o densitate în interiorul Norului puțin mai mare de 10^{-10} g/cm^3. Estimez că, dacă Pământul trece printr-un astfel de nor timp de aproximativ o lună, cantitatea de hidrogen care se va adăuga atmosferei noastre va depăși o sută de grame pentru fiecare centimetru pătrat din suprafața Pământului. Este corect, vă rog?

S-a așternut tăcerea, pe măsură ce implicațiile acestor observații au început să fie înțelese de cei prezenți, sau cel puțin de către unii dintre oamenii de știință.

— Ar fi bine să verificăm asta imediat, a mormăit Weichart.

A calculat pe un blocnotes timp de vreo cinci minute.

— Cred că este corect, a anunțat el.

Aproape fără comentarii, ședința s-a spart. Parkinson s-a apropiat de Marlowe.

— Dar, dr. Marlowe, ce înseamnă toate astea?

— Dumnezeule, nu e evident? Înseamnă că va intra destul hidrogen în atmosfera Pământului încât să se combine cu tot oxigenul. Hidrogenul și oxigenul formează un amestec chimic violent de instabil[125]. Toată atmosfera va sări în aer. Bazează-te pe o femeie ca să observe asta!

Kingsley, Alexandrov și Weichart au petrecut după-amiaza certându-se. Seara, i-au luat pe Marlowe și pe Yvette Hedelfort și s-au dus în camera lui Parkinson.

[125] Weichart aduce o veste și mai proastă: energia cinetică a impactului (Pământul lovind norul la viteză mare) va transforma straturile superioare ale atmosferei într-o plasmă de milioane de grade.

— Ascultă, Parkinson, a început Kingsley, după ce au fost turnate băuturile, cred că depinde de tine să decizi ce trebuie să li se spună Londrei, Washingtonului și tuturor celorlalte orașe ale păcatului. Lucrurile nu sunt chiar atât de simple pe cât păreau azi dimineață. Mă tem că hidrogenul nu este chiar atât de important pe cât ai crezut, Yvette.

— N-am spus că este important, Chris. Am pus doar o întrebare.

— Și ați avut perfectă dreptate să o faceți, domnișoară Hedelfort, a intervenit Weichart. Am acordat mult prea multă atenție problemei temperaturii și am trecut cu vederea efectul Norului asupra atmosferei terestre.

— N-a fost clar până când dr. Marlowe n-a terminat calculele că Pământul va fi *în* Nor, a grohăit Alexandrov.

— Destul de adevărat, a fost de acord Weichart. Dar acum că apele s-au limpezit, putem trece la acțiune. Primul punct este cel al energiei. Fiecare gram de hidrogen care intră în atmosferă poate elibera energie în două moduri: în primul rând, prin impactul său cu atmosfera și, în al doilea rând, prin combinarea cu oxigenul[126]. Dintre acestea, prima variantă produce mai multă energie și, prin urmare, este mai importantă.

— Dumnezeule, asta nu face decât să înrăutățească lucrurile, a exclamat Marlowe.

— Nu neapărat. Gândiți-vă ce se va întâmpla când gazul din Nor va lovi atmosfera. Partea cea mai exterioară a atmosferei va deveni extrem de fierbinte, deoarece impactul va avea loc chiar la exterior. Am calculat că temperatura straturilor exterioare ale atmosferei va urca vertiginos la sute de mii de grade, poate chiar la milioane de grade. Următorul punct este că Pământul și

[126] Dacă hidrogenul din Nor se amestecă cu oxigenul nostru, atmosfera devine combustibil pur. O singură scânteie ar putea „aprinde" cerul.

atmosfera se rotesc, iar Norul va lovi atmosfera doar dintr-o singură parte.

— Din ce parte? a întrebat Parkinson.

— Poziția Pământului pe orbită va fi de așa natură încât Norul va veni spre noi din direcția aproximativă a Soarelui, a explicat Yvette Hedelfort.

— Deși Soarele însuși nu va fi vizibil, a adăugat Marlowe.

— Deci Norul va lovi atmosfera în timpul a ceea ce, în mod normal, ar fi ziua?

— Exact. Și nu va lovi atmosfera în timpul nopții.

— Și acesta este punctul crucial al problemei, a continuat Weichart. Din cauza temperaturii foarte ridicate despre care vorbeam, părțile exterioare ale atmosferei vor tinde să fie suflate spre exterior. Acest lucru nu se va întâmpla în timpul „zilei", deoarece impactul Norului o va ține pe loc, dar la „noapte", atmosfera superioară se va scurge în spațiu.

— O, înțeleg ce vrei să spui, a spus Yvette Hedelfort. Hidrogenul va intra în atmosferă în timpul „zilei", dar va fi eliminat din nou în timpul „nopții". Deci nu va exista o acumulare cumulativă de hidrogen de la o zi la alta.

— Exact așa.

— Dar putem fi siguri că tot hidrogenul va fi evaporat în acest fel, Dave? a întrebat Marlowe. Dacă s-ar reține chiar și o proporție mică, să zicem unu la sută sau a zecea parte dintr-un procent, efectul ar fi dezastruos. Trebuie să ținem cont de faptul că o tulburare foarte mică — mică din punct de vedere astronomic — ar putea totuși să ne șteargă de pe fața pământului.

— Aș fi încrezător în a prezice că, practic, tot hidrogenul va fi evaporat. Pericolul este mai degrabă invers: ca prea mult din celelalte gaze ale atmosferei să fie, de asemenea, evaporate în spațiu.

— Cum e posibil? Ai spus că doar părțile exterioare ale atmosferei vor fi încălzite.

Kingsley a preluat argumentul.

— Situația este următoarea. Pentru început, partea de sus a atmosferei va fi fierbinte, extrem de fierbinte. Partea de jos a atmosferei, cea în care trăim noi, va fi răcoroasă la început. Dar va exista un transfer treptat de energie în jos, care va tinde să încălzească părțile inferioare[127].

Kingsley și-a pus jos paharul de whisky.

— Ideea este să stabilim cât de rapid va fi transferul de energie în jos. Cum spui și tu, Geoff, chiar și un efect foarte mic ar fi absolut dezastruos. Atmosfera inferioară s-ar putea încălzi suficient de mult încât să ne gătească, la propriu *să ne gătească*, toți făcuți la foc mic, destul de lent, politicienii inclusiv, Parkinson!

— Uiți că noi vom supraviețui cel mai mult, pentru că avem pielea cea mai groasă.

— Excelent, un punct pentru tine! Desigur, transferul de energie în jos ar putea fi suficient de rapid pentru a face ca întreaga atmosferă să fie suflată în spațiu.

— Se poate stabili acest lucru?

— Ei bine, există trei moduri de transfer al energiei: vechile noastre cunoștințe — conducția, convecția și radiația. Putem fi deja destul de siguri că conducția nu va fi importantă.

— Nici convecția, a intervenit Weichart. Va fi o atmosferă stabilă, cu o temperatură care crește pe măsură ce înaintezi spre exterior. Deci nu poate exista convecție.

— Deci rămâne radiația, a concluzionat Marlowe.

— Și care va fi efectul radiației?

---

[127] În mod normal, aerul se răcește pe măsură ce urci. Norul va face contrariul: va încinge straturile de sus. Când aerul cald stă peste aerul rece, atmosfera devine stabilă, ceea ce împiedică amestecarea gazelor (convecția).

— Nu știm, a spus Weichart. Va trebui să fie calculat.

— Puteți face asta? a întrebat persistentul Parkinson.

Kingsley a dat din cap.

— Putem calcula, a afirmat Alexandrov. Va fi un calcul al naibii de mare.

Trei săptămâni mai târziu, Kingsley l-a invitat pe Parkinson să-l vadă.

— Avem rezultatele de la computerul electronic, a spus el. Bine că am insistat să avem acel computer. Se pare că suntem în regulă în ceea ce privește radiația. Avem un factor de siguranță de aproximativ zece, și asta ar trebui să fie suficient. Totuși, va coborî o groază de „materie" letală din partea de sus a atmosferei — raze X și lumină ultravioletă[128]. Dar se pare că nu vor trece până la baza atmosferei. Vom fi destul de bine protejați la nivelul mării. Dar situația nu va fi la fel de bună în munții înalți. Cred că oamenii vor trebui aduși jos. Locuri precum Tibetul vor fi imposibil de locuit.

— Dar, per ansamblu, crezi că vom fi bine?

— Pur și simplu nu știu. Sincer, Parkinson, sunt îngrijorat. Nu e vorba de radiația asta. Cred că acolo suntem în regulă. Dar nu sunt de acord cu Dave Weichart în privința convecției, și nu cred că nici el nu mai este la fel de încrezător cum era. Îți amintești argumentul lui că nu va exista convecție deoarece temperatura crește spre exterior. Asta e foarte bine în condiții obișnuite. Inversiunile termice, cum sunt numite, sunt bine-cunoscute, în special în sudul Californiei, de unde vine Weichart. Și este foarte adevărat că nu există mișcare verticală a aerului într-o inversiune termică.

---

[128] Impactul violent al Norului cu atmosfera va genera o radiație extrem de energetică. Norul transformă cerul într-o lampă uriașă de raze X. Computerul lui Kingsley confirmă însă că atmosfera inferioară este suficient de densă pentru a absorbi aceste radiații înainte să ajungă la noi.

— Atunci de ce ești îngrijorat?

— Partea de sus a atmosferei, cea pe care o lovește Norul. Trebuie să existe convecție la vârf, din cauza impactului din exterior. Această convecție cu siguranță nu va pătrunde până la baza atmosferei. Weichart are dreptate aici. Dar trebuie să pătrundă în jos pe o distanță mică. Iar în regiunea în care o va face, va exista un transfer uriaș de căldură[129].

— Dar atâta timp cât căldura nu ajunge la bază, are vreo importanță?

— S-ar putea să aibă. Gândește-te la modul în care se vor desfășura lucrurile zi de zi. În prima zi, va exista o mică pătrundere a curenților. Apoi, noaptea, vom pierde nu doar hidrogenul care a intrat în timpul zilei, ci și acea parte a atmosferei în care au pătruns curenții. Deci, în prima zi și în prima noapte, vom pierde un strat exterior al atmosferei noastre, pe lângă hidrogen. Apoi, în următoarea zi și noapte, vom pierde un alt strat. Și tot așa. Zi după zi, atmosfera va fi *jupuită* într-o serie de straturi[130].

— Va rezista timp de o lună?

— Asta este exact problema. Și nu-ți pot oferi răspunsul. Poate că nu va dura nici zece zile. Poate că va rezista o lună întreagă fără probleme. Pur și simplu nu știu.

— Nu poți afla?

— Pot încerca, dar este îngrozitor de greu să fii sigur că fiecare factor important este inclus în calcule. E mult mai rău decât

[129] Deși convecția nu ajunge la sol, Kingsley se teme că ea va „mânca" din straturile superioare ale atmosferei, împingând căldura tot mai jos, ca un piston care comprimă gazul încins.

[130] Kingsley descrie un proces prin care atmosfera terestră nu este distrusă brusc, ci pierdută strat cu strat în vidul spațiului, din cauza turbulențelor cauzate de impactul cu gazul Norului.

problema radiațiilor. Fără îndoială, putem obține un soi de răspuns, dar nu știu câtă greutate i-aș acorda. Îți pot spune chiar acum că va fi o chestiune la limită. Din nou, sincer vorbind, nu cred că vom fi mult mai lămuriți nici peste șase luni. Aceasta este probabil una dintre acele probleme care sunt prea complicate pentru un calcul direct. Mi-e teamă că va trebui să așteptăm și să vedem.

— Ce trebuie să raportez Londrei?

— Asta depinde de tine. Cu siguranță ar trebui să le spui despre evacuarea districtelor montane înalte, deși în Marea Britanie nu există înălțimi care să conteze. Dar las la latitudinea judecății tale cât de mult le spui din restul informațiilor.

— Nu e prea plăcut, nu-i așa?

— Nu. Dacă simți că te dărâmă, ți-aș recomanda o discuție cu unul dintre grădinari, pe nume Stoddard. E atât de lent încât nimic nu l-ar îngrijora, nici măcar dacă atmosfera ar fi pulverizată în spațiu.

Până în a treia săptămână din ianuarie, soarta omului putea fi citită pe cer. Steaua Rigel din Orion a fost ocultată. Sabia și centura lui Orion, precum și strălucitoarea stea Sirius au urmat în săptămânile ulterioare. Norul ar fi putut acoperi aproape orice altă constelație, cu excepția poate a Carului Mare, fără ca efectul său să fie atât de larg observat.

Presa și-a reînnoit interesul pentru Nor. „Rapoarte de progres" erau publicate zilnic. Companiile de autobuze observau că „Tururile Misterioase de Noapte"[131] deveneau tot mai populare. Sondajele de audiență au arătat o creștere de trei ori a publicului pentru o serie de conferințe B.B.C. despre astronomie.

[131] Hoyle face un portret ironic societății care, în loc să intre în panică, transformă catastrofa într-un spectacol turistic („*Mystery Tours*"), până când realitatea gaurei negre care înghite stelele devine de neignorat.

La sfârșitul lui ianuarie, poate o persoană din patru observase efectiv Norul. Nu era o proporție suficientă pentru a controla opinia publică, dar era suficientă pentru a convinge majoritatea că era timpul să arunce o privire cu ochii lor. Deoarece era aproape imposibil ca majoritatea locuitorilor de la oraș să se deplaseze noaptea la țară, s-au făcut sugestii pentru oprirea sistemelor de iluminat public. Acestea au fost la început respinse de autoritățile municipale, dar rezistența nu a făcut decât să transforme sugestiile politicoase în cereri stridente. Wolverhampton a fost primul oraș din Marea Britanie care a impus o întunecare nocturnă. Altele au urmat rapid, iar până la sfârșitul celei de-a doua săptămâni din februarie, autoritățile londoneze au capitulat. Acum, în sfârșit, întreaga populație era conștientă de Norul Negru, în timp ce acesta se strângea ca o mână hrăpăreață asupra lui Orion, Vânătorul cerului.

Un tipar similar de evenimente s-a repetat în S.U.A. și, de fapt, în fiecare țară industrializată. S.U.A. a avut problema suplimentară a evacuării unei mari părți din statele vestice, deoarece o zonă considerabilă de teritoriu populat se află acolo la peste 1.500 de metri, limita de siguranță stabilită în raportul de la Nortonstowe. Guvernul S.U.A. a trimis, desigur, problema propriilor experți, dar concluziile lor nu s-au dovedit a fi semnificativ diferite de cele de la Nortonstowe. S.U.A. a organizat, de asemenea, evacuarea republicilor andine din America de Sud.

Țările agrare din Asia au rămas ciudat de indiferente la informațiile furnizate prin intermediul Națiunilor Unite. A lor a fost o politică de tipul „așteaptă și vei vedea”[132], care s-ar putea spune că a fost cea mai înțeleaptă cale dintre toate. De mii de ani, țăranul asiatic fusese obișnuit cu dezastrele naturale — „voința divină”, cum o numeau juriștii din Occident. Pentru mintea

[132] «wait and see» policy.

orientală, seceta și inundația, triburile prădalnice, invaziile de lăcuste și bolile trebuiau îndurate pasiv, la fel și lucrul acesta nou de pe cer. În orice caz, viața le oferea puțin și, prin urmare, nu era prețuită exagerat de mult.

Evacuarea Tibetului, a Sinkiangului și a Mongoliei Exterioare a fost lăsată în seama chinezilor. Cu o indiferență cinică, aceștia nu au făcut absolut nimic. Rușii, pe de altă parte, au fost punctuali și prompți în evacuarea regiunii Pamir și a celorlalte zone montane. Într-adevăr, s-au făcut eforturi reale pentru a-i muta pe afgani, dar emisarii ruși au fost alungați din Afganistan sub amenințarea pistolului. India și Pakistanul nu au precupețit nici ele niciun efort pentru a asigura evacuarea părții din Himalaya situată la sud de principala cumpănă a apelor.

Odată cu venirea primăverii în emisfera nordică, Norul a trecut tot mai mult de pe cerul nopții pe cerul zilei. Astfel, deși se răspândea rapid dincolo de constelația Orion, care era acum complet acoperită, prezența sa era mult mai puțin evidentă pentru observatorul ocazional. Britanicii încă mai jucau cricket și își săpau grădinile, la fel ca americanii.

Interesul larg răspândit pentru grădinărit a fost favorizat de o vară excepțional de timpurie, care a început la mijlocul lunii mai. Neliniștea era cu siguranță generalizată, dar fusese atenuată până la un contur vag de săptămânile consecutive de vreme însorită și minunat de senină. Culturile de legume erau gata de consum la sfârșitul lunii mai.

Guvernul nu era deloc la fel de mulțumit de vremea excelentă. Motivul din spatele ei era unul de rău augur[133]. De la prima sa detectare, Norul parcursese acum aproximativ nouăzeci la sută

[133] Vremea minunată de mai este, de fapt, primul semn al dezastrului. Norul funcționează ca o oglindă imensă care transformă lumina solară în radiație infraroșie (căldură), „prăjind" Pământul fără a-l lumina mai puternic.

din drumul spre Soare. Se realizase, desigur, că tot mai multe radiații vor fi reflectate de Nor pe măsură ce acesta se apropia de Soare și că o creștere consecutivă a temperaturii va avea loc pe Pământ. Observațiile lui Marlowe sugerau că va exista o creștere mică sau deloc a cantității de lumină vizibilă, o predicție care s-a dovedit a fi corectă. Pe parcursul întregii primăveri strălucitoare și al începutului de vară nu a existat nicio creștere notabilă a luminozității cerului. Ceea ce se întâmpla era că lumina de la Soare lovea Norul și era re-radiată sub formă de căldură invizibilă. Din fericire, nu toată lumina care lovea Norul era re-radiată în acest mod, altfel Pământul ar fi devenit complet nelocuibil. Și, din fericire, o fracțiune destul de mare din căldură nu a pătruns niciodată în interior prin atmosfera noastră. A fost reflectată și respinsă înapoi în spațiu.

Până în iunie, a devenit clar că temperatura Pământului urma să crească pretutindeni cu aproximativ treizeci de grade Fahrenheit (cca. 16°C). Nu se realizează de obicei cât de aproape de temperatura mortală trăiește o mare parte din specia umană. În condiții de umiditate foarte scăzută, un om poate supraviețui la temperaturi ale aerului de până la aproximativ 140°F (60°C). Astfel de temperaturi sunt atinse, de fapt, într-o vară normală în regiunile joase ale deșertului din vestul Americii și în Africa de Nord. Dar în condiții de umiditate ridicată, temperatura letală este de numai aproximativ 115°F (46°C). Temperaturi la umiditate ridicată de până la 105°F (40°C) sunt atinse într-o vară obișnuită pe coasta de est a S.U.A. și uneori în Midwest. Curios este că temperaturile la ecuator nu depășesc de obicei 95°F (35°C), deși condițiile sunt extrem de umede. Această ciudățenie provine de la un strat de nori mai dens la ecuator, care reflectă mai multe din razele Soarelui înapoi în spațiu.

Prin urmare, se va înțelege că marja de siguranță pe cea mai mare parte a Pământului nu depășește 20°F, iar în unele locuri este mult mai mică de atât. O creștere suplimentară de 30°F putea fi privită, așadar, doar cu cea mai mare îngrijorare.

Se poate adăuga că moartea rezultă din incapacitatea corpului de a scăpa de căldura pe care o generează constant. Acest lucru este necesar pentru a menține corpul la temperatura sa normală de funcționare de aproximativ 98°F (37°C). O creștere a temperaturii corpului la 102°F (39°C) produce boală, 104°F (40°C) produce delir, iar 106°F (41°C) sau pe acolo, produce moartea. Cineva s-ar putea întreba cum reușește corpul să scape de căldură atunci când se întâmplă să fie scufundat într-o atmosferă mai fierbinte, să zicem la 110°F (43,33°C). Răspunsul este: prin evaporarea transpirației de pe piele. Acest lucru se întâmplă cel mai bine când umiditatea este scăzută, ceea ce explică de ce un om poate supraviețui la temperaturi mai ridicate într-o umiditate scăzută și, într-adevăr, de ce vremea caldă este întotdeauna mai plăcută când aerul este uscat.

Evident, multe aveau să depindă în zilele ce vor urma de comportamentul umidității. Aici existau motive de speranță. Razele de căldură de la Nor aveau să crească temperatura suprafeței uscatului mai rapid decât pe cea a mării, iar temperatura aerului avea să crească odată cu pământul, în timp ce conținutul de umezeală al aerului avea să crească mai lent, odată cu marea. Prin urmare, umiditatea avea să scadă pe măsură ce temperatura creștea, cel puțin la început. Tocmai această scădere inițială a umidității a produs claritatea fără precedent a primăverii și începutului de vară în Marea Britanie.

Primele estimări ale razelor de căldură provenite de la Nor le-au subestimat importanța. Altfel, Guvernul American nu și-ar fi plasat niciodată centrul consultativ științific în deșertul din vest.

Au fost acum obligați să evacueze oamenii și echipamentele. Acest lucru i-a făcut mai dependenți de informațiile de la Nortonstowe, care, prin urmare, a crescut în importanță. Dar Nortonstowe avea propriile sale dificultăți.

Alexandrov a rezumat opinia generală la o întâlnire a grupului de investigare a Norului.

— Rezultat imposibil, a spus el. Experiment greșit.

Dar John Marlborough a susținut că nu s-a înșelat. Pentru a evita un blocaj, s-a convenit ca munca să fie repetată de Harry Leicester, care în rest se ocupa de problemele de comunicare. Munca a fost repetată și, zece zile mai târziu, Leicester a raportat în fața unei săli arhipline.

— Să revenim la fazele timpurii. Când Norul a fost descoperit prima dată, s-a constatat că se mișca spre Soare cu o viteză de puțin sub șaptezeci de kilometri pe secundă. S-a estimat că viteza va crește treptat pe măsură ce se apropie de Soare și că viteza medie atinsă în cele din urmă va fi de aproximativ optzeci de kilometri pe secundă. Rezultatul observațiilor raportate acum două săptămâni de Marlborough este că Norul nu se comportă așa cum ne-am așteptat. În loc să accelereze pe măsură ce se apropie de Soare, el, de fapt, încetinește. După cum știți, s-a decis repetarea observațiilor lui Marlborough. Cel mai bine va fi să vă arăt câteva diapozitive.

Doar o singură persoană a fost mulțumită de diapozitive — Marlborough. Munca sa fusese confirmată.

— Dar la naiba, a spus Weichart, Norul *trebuie* să accelereze pe măsură ce cade în câmpul gravitațional al Soarelui.

— Doar dacă nu cumva scapă de impuls în vreun fel, a replicat Leicester. Să ne uităm din nou la ultimul diapozitiv. Vedeți aceste mici semnale chiar aici, în margine. Sunt atât de mici încât ar putea

fi o eroare, recunosc. Dar dacă sunt reale, ele reprezintă mișcări de aproximativ cinci sute de kilometri pe secundă.

— Asta e foarte interesant, a mormăit Kingsley. Vrei să spui că Norul expulzează mici bule de materie la viteză foarte mare, și asta îl face să încetinească?

— Rezultatele pot fi interpretate în acest mod, a răspuns Leicester.

— Cel puțin este o interpretare care respectă legile mecanicii și care ne păstrează într-o oarecare măsură sănătatea mintală.

— Dar de ce s-ar comporta Norul într-un mod atât de ciudat? a întrebat Weichart.

— Poate pentru că e vreun ticălos înăuntru, a sugerat Alexandrov.

Parkinson li s-a alăturat lui Marlowe și Kingsley în acea după-amiază, în timp ce se plimbau pe domeniu.

— M-am întrebat dacă lucrurile se vor schimba în vreun fel important din cauza acestor noi descoperiri, a spus el.

— Greu de spus, a răspuns Marlowe, trăgând din pipă. Prea devreme de spus. De acum înainte trebuie să ținem ochii bine deschiși.

— S-ar putea să ni se schimbe programul, a remarcat Kingsley. Am calculat că Norul va ajunge la Soare la începutul lui iulie, dar dacă încetinirea asta continuă, îi va lua mai mult timp. S-ar putea să fie sfârșitul lui iulie sau chiar august înainte ca lucrurile să înceapă să se întâmple. Și nu mai dau doi bani nici pe estimările noastre privind încălzirea din interiorul Norului. Schimbările de viteză vor altera totul.

— Să înțeleg că Norul încetinește cam în același mod în care ar încetini o rachetă, prin expulzarea de resturi de materie la viteză mare[134]? a întrebat Parkinson.

— Așa pare. Tocmai discutam posibilele motive.

— La ce anume vă gândiți?

— Ei bine, a continuat Marlowe, este foarte probabil să existe un câmp magnetic destul de puternic în interiorul acestui Nor. Avem deja perturbări destul de mari ale câmpului magnetic al Pământului. Ar putea fi, desigur, corpusculi de la Soare, obișnuita furtună magnetică. Dar am presimțirea că este câmpul magnetic al Norului cel pe care începem să-l detectăm[135].

— Și credeți că toată treaba asta ar putea fi legată de magnetism?

— S-ar putea. Un proces cauzat de o interacțiune a câmpului magnetic al Soarelui cu cel al Norului. Nu este deloc clar ce se întâmplă, dar dintre toate explicațiile la care ne-am putut gândi, aceasta pare cea mai puțin improbabilă.

Pe măsură ce cei trei bărbați au cotit la un colț, un bărbat îndesat și-a atins șapca.

— Bună ziua, domnilor.

— Vreme minunată, Stoddard. Cum e grădina?

— Da, domnule, vreme minunată. Roșiile se coc deja. N-am mai pomenit așa ceva, domnule.

După ce au trecut de el, Kingsley a spus:

---

[134] Norul folosește legea a treia a lui Newton (acțiune și reacțiune). Expulzând materie în față la 500 km/s, el își reduce propria viteză, comportându-se ca o navă spațială care pune „frână".

[135] Interacțiunea dintre câmpurile magnetice este un indiciu subtil al complexității Norului. Fred Hoyle (autorul) a fost un pionier în studiul plasmei și al magnetismului interstelar.

— Sincer să fiu, dacă mi s-ar da ocazia să schimb locul cu tipul acela pentru următoarele trei luni, să știi că n-aș ezita[136]. Ce ușurare să n-ai alt orizont decât coacerea roșiilor!

În tot restul lunilor iunie și iulie, temperaturile au crescut constant pe tot Pământul[137]. În Insulele Britanice, temperatura a urcat peste 80 de grade, apoi 90, îndreptându-se spre pragul de 100 (38°C). Oamenii cârcoteau, dar nu exista încă o suferință gravă.

Numărul morților în S.U.A. a rămas destul de mic, în mare parte datorită unităților de aer condiționat care fuseseră instalate în anii și lunile precedente. Temperaturile au urcat la limita letală în întreaga țară, iar oamenii au fost obligați să rămână în case săptămâni în șir. Ocazional, unitățile de aer condiționat se defectau, și atunci apăreau decesele.

Condițiile erau absolut disperate în toate zonele tropicale, fapt ce poate fi judecat după faptul că 7.943 de specii de plante și animale au dispărut cu totul. Supraviețuirea omului însuși a fost posibilă doar datorită peșterilor și pivnițelor pe care a reușit să le sape. Nimic nu se putea face pentru a atenua temperatura sufocantă a aerului. Numărul celor care au pierit în această fază este necunoscut. Se poate spune doar că, în toate fazele la un loc, se știe că peste șapte sute de milioane de persoane și-au pierdut viața. Și, dacă nu ar fi existat diverse circumstanțe norocoase ce urmează a fi relatate, numărul ar fi fost mult mai mare.

În cele din urmă, temperatura apelor de la suprafața mării a crescut, nu la fel de repede ca temperatura aerului, e adevărat, dar

---

[136] Kingsley, sclipitorul savant care vede sfârșitul lumii în cifre, îl invidiază pe grădinarul Stoddard. Este tema clasică a fericirii în ignoranță versus povara cunoașterii.

[137] Fred Hoyle subliniază corect că nu doar căldura ucide, ci combinația cu umiditatea ridicată, care împiedică răcirea corpului prin transpirație.

suficient de repede pentru a produce o creștere periculoasă a umidității. Tocmai această creștere a produs condițiile chinuitoare menționate anterior. Milioane de oameni între latitudinile Cairoului și Capului Bunei Speranțe au fost supuși unei atmosfere înecăcioase care devenea tot mai umedă și mai fierbinte, inexorabil, de la o zi la alta. Orice mișcare umană a încetat. Nu mai era nimic de făcut decât să zaci gâfâind, așa cum gâfâie un câine pe vreme caniculară.

Până în a patra săptămână a lunii iulie, condițiile de la tropice oscilau între viață și moarte totală. Apoi, pe neașteptate, nori de ploaie s-au condensat pe tot globul. În decurs de trei zile, nu se mai găsea nicio ruptură în plafonul de nori. Pământul era la fel de complet învăluit în nori cum este, în mod normal, planeta Venus. Temperatura a scăzut puțin, datorită faptului că norii reflectau mai mult din radiația Soarelui înapoi în spațiu. Dar nu se putea spune că lucrurile s-au îmbunătățit. O ploaie caldă cădea pretutindeni, chiar și atât de departe în nord precum Islanda. Populația de insecte a crescut enorm, deoarece atmosfera toridă și umedă le era la fel de favorabilă pe cât era de nefavorabilă omului și celorlalte mamifere.

Flora a înflorit într-un grad fantastic. Deșerturile au înverzit cum nu o mai făcuseră niciodată de când omul pășea pe Pământ[138]. În mod ironic, nu s-a putut profita de fertilitatea bruscă a solurilor până atunci aride. Nu s-a plantat nicio cultură. Cu excepția Europei de Nord-Vest și a ținuturilor din extremul nord, omul abia dacă putea supraviețui. Nu se putea lua nicio inițiativă. Stăpânul creației era îngenuncheat de mediul său înconjurător,

[138] Surplusul de CO_2 (posibil adus de Nor) și umiditatea transformă Pământul într-o seră gigantică, dar omenirea este prea ocupată să supraviețuiască pentru a se bucura de roadă.

mediul pe care, în ultimii cincizeci de ani, se mândrise că îl poate controla.

Dar, deși nu exista nicio îmbunătățire, condițiile nici nu s-au înrăutățit. Aproape fără hrană, dar acum cu apă din abundență, mulți dintre cei expuși căldurii extreme au reușit să supraviețuiască. Rata mortalității urcase la un nivel absolut grotesc, dar nu a mai crescut.

O descoperire de un oarecare interes astronomic a fost făcută la Nortonstowe cu aproximativ o săptămână înainte ca marea bancă de nori să se aștearnă peste Pământ. Existența unor depozite uriașe de praf pe Lună a fost confirmată într-un mod dramatic.

Temperatura în creștere din iulie a transformat vara de obicei răcoroasă a Marii Britanii într-o căldură tropicală, dar nu mai mult. Iarba s-a pârjolit curând și florile au murit. După standardele ce prevalau pe cea mai mare parte a Pământului, Marea Britanie putea fi considerată puțin afectată, deși temperatura din timpul zilei urca la 100° și scădea în timpul nopții doar până la aproximativ 90°. Stațiunile litorale erau arhipline și rulote se găseau pretutindeni de-a lungul coastei.

Nortonstowe era acum norocos să posede un adăpost mare cu aer condiționat, în care tot mai mulți membri ai grupului preferau să doarmă noaptea. În rest, viața decurgea normal, cu excepția faptului că plimbările pe domeniu se făceau noaptea în loc să se facă în arșița Soarelui.

Într-o noapte cu lună plină, Marlowe, Emerson și Knut Jensen se plimbau pe afară când, treptat, lumina a părut să se schimbe. Privind în sus, Emerson a spus:

— Știi, Geoff, asta e al naibii de ciudat. Nu văd niciun nor.

— Probabil particule de gheață la mare altitudine.

— Nu pe căldura asta!

— Nu, presupun că nu se poate.

— Și are un aspect galben ciudat, care n-ar fi de la cristale de gheață, a adăugat Jensen.

— Ei bine, nu e decât un singur lucru de făcut. Când ai dubii, aruncă o privire. Să mergem la telescop.

S-au îndreptat spre cupola care adăpostea telescopul Schmidt. Marlowe a orientat telescopul căutător de șase inci spre Lună.

— Dumnezeule, a exclamat el, clocotește!

Emerson și Jensen s-au uitat și ei. Apoi Marlowe a spus:

— Mai bine duceți-vă la casă și chemați-i pe toți. Asta e imaginea vieții noastre. Voi face fotografii chiar cu Schmidt-ul.

Ann Halsey a însoțit grupul care s-a grăbit la telescop ca răspuns la apelul urgent al lui Emerson și Jensen. Când i-a venit rândul să privească prin luneta de căutare[139], Ann nu știa deloc la ce să se aștepte. E adevărat că avea o idee generală despre suprafața cenușie, cicatrizată și sterilă a Lunii, dar nu cunoștea topografia sa detaliată. Nici nu înțelegea sensul observațiilor entuziasmate care treceau între astronomi. Mai degrabă dintr-un sentiment de datorie s-a dus la telescop. Pe măsură ce ajusta butonul de focalizare, o lume cu totul fantastică i-a sărit în privire. Luna avea o culoare galben-lămâie. Detaliile ascuțite de obicei erau atenuate de un nor uriaș care părea să se întindă peste și dincolo de conturul circular. Norul era alimentat de jeturi care țâșneau din zonele mai întunecate. Din când în când, noi jeturi

[139] *Finderscope*, un mic telescop auxiliar cu câmp larg de vizualizare sau un dispozitiv cu punct roșu atașat la un telescop principal, care facilitează localizarea obiectelor celeste îndepărtate, afișând o porțiune mai mare din cer înainte de a mări imaginea.

apăreau din aceste zone, care tot timpul tremurau și sclipeau într-un mod uimitor.

— Haide, Ann, nu acapara totul. Am vrea să ne uităm și noi înainte să se termine noaptea, a spus cineva.

Cu greu, ea le-a cedat locul.

— Ce înseamnă asta, Chris? l-a întrebat Ann pe Kingsley în timp ce mergeau spre adăpost.

— Îți amintești ce spuneam zilele trecute despre faptul că Norul încetinește? Că încetinește pe măsură ce se apropie de Soare, în loc să accelereze?

— Îmi amintesc că toată lumea era îngrijorată de asta.

— Ei bine, Norul încetinește expulzând bule de gaz la viteză foarte mare. Nu știm de ce face asta sau cum, dar munca pe care o fac Marlborough și Leicester arată destul de sigur că așa este.

— N-o să-mi spui că una dintre aceste bule a lovit Luna?

— Ba exact asta cred că este. Acele zone întunecate sunt depozite gigantice de praf, depozite adânci de poate doi sau trei kilometri. Ceea ce se întâmplă este că impactul gazului de mare viteză face ca praful să fie proiectat la sute de kilometri în sus de la suprafața Lunii[140].

— Există vreo șansă ca una dintre aceste bule să ne lovească pe noi?

— N-aș fi crezut că șansa e foarte mare. Pământul trebuie să fie o țintă foarte mică. Dar iată că Luna este o țintă și mai mică și una dintre ele tocmai a lovit-o!

— Ce s-ar întâmpla dacă...?

— Dacă ne-ar lovi pe noi? Nici nu-mi place să mă gândesc. Suntem destul de îngrijorați de ceea ce s-ar putea întâmpla dacă

[140] Absența atmosferei lunare face ca impactul bulelor de gaz să fie vizibil direct prin erupțiile de praf (regolit). Pe Pământ, o astfel de coliziune ar fi „jupuit" straturile de aer, lăsând planeta fără oxigen instantaneu.

Norul ne lovește la o viteză de poate cincizeci de kilometri pe secundă. Ar fi îngrozitor dacă am fi loviți la viteza uneia dintre acele bule, care trebuie să fie de aproape o mie de kilometri pe secundă. Presupun că întreaga atmosferă a Pământului ar fi pur și simplu pulverizată în exterior, în spațiu, exact ca praful de pe Lună.

— Ce nu pot înțelege la tine, Chris, este cum poți să știi toate lucrurile astea și totuși să te consumi atât de mult pentru politică și politicieni. Pare atât de neimportant și trivial.

— Ann, draga mea, dacă mi-aș petrece timpul gândindu-mă la situația așa cum este ea cu adevărat, mi-aș pierde mințile în câteva zile. Unii oameni și-ar pierde mințile. Alții s-ar apuca de băut. Forma mea de escapism este să urlu la politicieni. Bătrânul Parkinson știe perfect de bine că e doar un fel de joc pe care îl jucăm. Dar, vorbind serios, de acum înainte supraviețuirea se măsoară în ore.

Ea s-a apropiat mai mult de el.

— Sau poate ar trebui să o spun mai poetic, a murmurat el. „Vino și sărută-mă, dulce de douăzeci de ani / Viața e un lucru ce nu va dăinui."

Sosirea

De la sfârșitul lunii iulie, la adăpostul din Nortonstowe s-a instituit o gardă de noapte. Joe Stoddard era pe listă, ceea ce era firesc, deoarece munca sa de grădinar încetase până atunci. Grădinăritul nu era o activitate potrivită pentru căldura tropicală.

S-a întâmplat ca tura lui Joe să cadă în noaptea de 27 august. Nu s-a petrecut nicio acțiune dramatică. Totuși, la ora 7:30 în dimineața următoare, Joe a bătut ezitant la ușa dormitorului lui Kingsley. În seara precedentă, Kingsley, împreună cu alți câțiva stimabili, chefuise destul de strașnic. Așa că, la început, abia dacă a realizat că Joe încerca să-i transmită un mesaj. Treptat, și-a dat seama că veselul grădinar era neobișnuit de solemn.

— Nu e acolo, domnule, nu e acolo.

— Ce nu e acolo? Pentru numele lui Dumnezeu, du-te și adu-mi o ceașcă de ceai. Am gura ca fundul unei colivii de papagal.

— Ceașcă de ceai, domnule!

Joe a ezitat, dar a rămas neclintit pe poziție.

— Da, domnule. Doar că ați spus să raportez orice lucru neobișnuit, și chiar nu e acolo.

— Ascultă, Joe, deși te stimez mult, îți spun cu toată seriozitatea că te spintec aici și acum dacă nu-mi spui ce anume nu e acolo.

Kingsley a vorbit rar și tare.

— Ce nu e acolo?

— Ziua, domnule! Nu e niciun Soare!

Kingsley și-a înșfăcat ceasul. Era aproximativ 7:42 dimineața, mult după răsăritul obișnuit al lunii august. A țâșnit din adăpost în aer liber. Era un negru ca smoala, neîndulcit nici măcar de lumina stelelor, care nu putea pătrunde prin plafonul gros de nori. O teamă primitivă, irațională, părea să plutească în aer. Lumina lumii se stinsese.

În Anglia și în țările vestice, în general, șocul a fost atenuat de noapte, căci pentru ei stingerea luminii Soarelui s-a produs în orele nocturne. Într-o seară, lumina a pălit încet, ca de obicei. Dar opt ore mai târziu, nu a existat niciun răsărit. Zidul de înaintare al Norului ajunsese la Soare în orele scurse între timp.

Oamenii din emisfera estică au trăit din plin oroarea luminii care se stinge. Pentru ei, întunericul total și neîntrerupt a căzut în ceea ce ar fi trebuit să fie plină zi. În Australia, de exemplu, cerul a început să se întunece pe la prânz, iar până la ora trei nu se mai vedea nicio licărire, cu excepția locurilor unde fusese aprins iluminatul artificial. Au avut loc revolte violente în multe dintre marile orașe ale lumii.

Timp de trei zile, Pământul a trăit ca o lume neagră, cu excepția acelor grupuri de oameni care posedau suficiența tehnologică pentru a-și asigura propria iluminare. Los Angeles-ul și alte orașe americane au trăit în strălucirea artificială a milioane de becuri electrice. Dar acest lucru nu i-a protejat complet pe americani de teroarea care cuprinsese restul omenirii. S-ar putea spune chiar că americanii au avut mai mult răgaz și ocazia de a aprecia situația în timp ce stăteau ghemuiți în fața televizoarelor, așteptând ultimele declarații ale autorităților care erau neputincioase în a înțelege sau controla mersul evenimentelor.

După trei zile, s-au întâmplat două lucruri. Lumina a apărut din nou pe cerul de zi și ploile au început să cadă. Lumina era la început foarte slabă, dar zi de zi a crescut în intensitate până când, în cele din urmă, nivelul a ajuns cam la jumătatea distanței dintre lumina lunii pline și cea a soarelui plin. Este îndoielnic dacă, per ansamblu, lumina a adus vreo ușurare stresului psihologic acut care îi măcina pe oameni pretutindeni, căci tonul său roșu intens arăta dincolo de orice îndoială că nu era o lumină naturală.

La început, ploile au fost calde, dar temperatura a scăzut încet și constant. Precipitațiile au fost enorme. Aerul fusese atât de fierbinte și umed încât o cantitate uriașă de umezeală fusese stocată în el. Odată cu scăderea temperaturii ca urmare a extincției radiației solare, tot mai multă umezeală a căzut sub formă de ploaie. Râurile s-au umflat rapid și au ieșit din matcă, distrugând comunicațiile și lăsând mulțimi întregi fără adăpost. După săptămâni de epuizare din cauza căldurii, soarta acelor milioane de oameni din întreaga lume care au fost surprinși de apele învolburate abia poate fi imaginată. Și întotdeauna alături de ei, reflectată într-un roșu închis în viituri, era acea semi lumină supranaturală.

Totuși, aceste inundații au fost de o importanță minoră în comparație cu furtunile care au măturat Pământul. Eliberarea de energie în atmosferă, cauzată de condensarea vaporilor în picături de ploaie, a fost fără precedent. A fost suficientă pentru a provoca fluctuații enorme ale presiunii atmosferice, ducând la uragane la o scară dincolo de memoria umană[141] și, într-adevăr, dincolo de orice crezare.

[141] Hoyle descrie corect termodinamica atmosferică: energia eliberată prin condensarea vaporilor de apă (căldura latentă) este cea care alimentează cele mai violente uragane.

Conacul de la Nortonstowe a fost în mare parte distrus într-un astfel de uragan. Doi muncitori au fost uciși sub ruinele prăbușite. Fatalitățile de la Nortonstowe nu s-au limitat la această tragedie. Knut Jensen și Greta sa, aceeași Greta Johannsen căreia Kingsley îi scrisese, au fost surprinși de o furtună violentă și uciși de un copac căzut. Au fost îngropați împreună, lângă vechiul conac.

Temperatura a scăzut tot mai mult. Ploaia s-a transformat în lapoviță și apoi în zăpadă. Câmpurile inundate au fost acoperite de gheață și, pe măsură ce septembrie trecea, râurile gălăgioase au fost treptat amuțite, fiind transformate în cascade imuabile de gheață. Teritoriul acoperit de zăpadă s-a extins lent până în tropice. Și, pe măsură ce întregul Pământ a căzut în strânsoarea de fier a gerului, zăpezii și gheții, norii s-au risipit de pe cer. Încă o dată, oamenii puteau privi afară, în spațiu.

Era acum manifest faptul că ciudata lumină roșie a zilei nu venea de la Soare. Lumina era răspândită aproape uniform de la un orizont la altul, fără niciun punct special de focalizare. Fiecare bucată a cerului de zi strălucea într-un roșu palid și mat[142]. Oamenilor li s-a spus prin radio și televiziune că lumina venea de la Nor, nu de la Soare. Lumina era cauzată, spuneau oamenii de știință, de încălzirea Norului pe măsură ce acesta înconjura Soarele.

Până la sfârșitul lunii septembrie, primele avanposturi ale Norului, subțiri ca pânza de păianjen, au ajuns la Pământ. Impactul a încălzit regiunile superioare ale atmosferei terestre, așa cum preziseseră rapoartele de la Nortonstowe. Dar, până acum, gazul incident era prea difuz pentru a provoca încălziri la sute de mii sau milioane de grade. Chiar și așa, temperaturile au urcat la

[142] Nu este soarele văzut prin praf, ci însăși materia Norului care a devenit incandescentă (la temperaturi de mii de grade) din cauza apropierii de Soare. Ea luminează tot cerul uniform.

câteva zeci de mii de grade. Acest lucru a fost suficient pentru a face atmosfera superioară să radieze o lumină albastră scânteietoare, ușor vizibilă noaptea[143]. Într-adevăr, nopțile au devenit de o frumusețe indescriptibilă, deși este de îndoială dacă mulți oameni au fost capabili să aprecieze frumusețea, căci, în adevăr, frumusețea are nevoie de tihnă și răgaz pentru a fi savurată cum se cuvine. Totuși, poate pe ici, pe colo, vreun cioban nordic călit, păzindu-și turmele, o fi privit noaptea brăzdată de violet cu mirare și venerație.

Astfel, pe măsură ce timpul trecea, s-a stabilit un tipar de zile roșu-închis și nopți albastre sclipitoare, un tipar în care nici Soarele, nici Luna nu jucau vreun rol. Și întotdeauna temperatura scădea tot mai mult.

Cu excepția țărilor puternic industrializate, legiuni vaste de oameni și-au pierdut viața în această perioadă. Săptămâni întregi fuseseră expuși unei călduri aproape insuportabile. Apoi mulți muriseră din cauza inundațiilor și furtunilor. Odată cu venirea frigului intens, pneumonia a devenit crunt de letală. Între începutul lunii august și prima săptămână din octombrie, aproximativ un sfert din populația lumii a murit. Volumul tragediilor personale era indescriptibil de enorm. Moartea a intervenit pentru a despărți soțul de soție, părintele de copil, iubitul de iubită, cu o finalitate ireversibilă.

Prim-ministrul era furios pe oamenii de știință de la Nortonstowe. Iritarea l-a făcut să întreprindă o călătorie acolo, o călătorie care a fost cumplit de friguroasă și mizerabilă și care nu i-a îmbunătățit deloc starea de spirit.

— Se pare că Guvernul a fost indus în eroare într-un mod foarte grav, i-a spus el lui Kingsley. Mai întâi ați afirmat că situația de

[143] Ionizarea atmosferei superioare produce un fenomen similar aurorelor boreale, dar generalizat, transformând cerul într-o plasmă strălucitoare.

urgență ar putea dura o lună și nu mai mult. Ei bine, urgența durează deja de mai bine de o lună și încă nu există niciun semn de sfârșit. Când ne putem aștepta ca toată treaba asta să se termine?

— N-am nici cea mai mică idee, a răspuns Kingsley.

Prim-ministrul s-a uitat furios la Parkinson, Marlowe, Leicester, apoi cel mai feroce la Kingsley.

— Care este, mă rog, explicația pentru această dezinformare îngrozitoare? Ar trebui să subliniez faptul că centrului Nortonstowe i s-a oferit orice facilitate? Ca să nu ne ascundem după degete, ați fost răsfățați - cocoloșiți, cum ar spune unii dintre colegii mei. În schimb, avem tot dreptul să ne așteptăm la un standard rezonabil de competență. Pot spune că condițiile de viață de aici sunt cu mult superioare condițiilor în care Guvernul însuși este obligat să lucreze.

— Desigur că aici condițiile sunt superioare. Sunt superioare pentru că am avut previziunea de a vedea ce urmează.

— Și se pare că aceasta a fost singura previziune de care ați dat dovadă: o previziune pentru propriul confort și propria siguranță.

— În care am urmat un curs remarcabil de asemănător cu cel al Guvernului.

— Nu înțeleg ce vreți să spuneți, domnule.

— Atunci lăsați-mă să prezint situația mai clar. Când problema Norului a fost abordată pentru prima dată, preocuparea imediată a Guvernului dumneavoastră, și într-adevăr a tuturor celorlalte Guverne din câte știu, a fost să împiedice faptele relevante să devină cunoscute poporului. Adevăratul scop al acestui așa-zis secret a fost, desigur, să împiedice oamenii să-și aleagă un set de reprezentanți mai eficienți.

Prim-ministrul era acum de-a dreptul furios.

— Kingsley, lasă-mă să-ți spun fără rezerve că mă voi simți obligat să iau măsuri pe care cu greu le vei saluta când mă voi întoarce la Londra.

Parkinson a observat o duritate bruscă în atitudinea lui Kingsley, până atunci relaxată și insultătoare.

— Mă tem că nu vă veți mai întoarce la Londra; veți rămâne aici.[144]

— Cu greu îmi vine să cred că până și dumneavoastră, profesore Kingsley, puteți avea impertinența de a sugera că voi fi ținut prizonier!

— Nu prizonier, dragă Prim-ministru, nici vorbă de așa ceva, a spus Kingsley cu un zâmbet. Să o spunem mai degrabă astfel: în criza ce va urma, veți fi mult mai în siguranță la Nortonstowe decât la Londra. Să spunem, așadar, că ni se pare preferabil, în interesul public, desigur, ca dumneavoastră să rămâneți la Nortonstowe. Și acum, cum fără îndoială dumneavoastră și Parkinson aveți multe de vorbit, veți dori, presupun, ca Leicester, Marlowe și cu mine să ne retragem.

Marlowe și Leicester erau într-o stare de uluire în timp ce îl urmau pe Kingsley afară din cameră.

— Dar pur și simplu nu poți face asta, Chris, a spus Marlowe.

— Ba pot și chiar o voi face. Dacă i se permite să se întoarcă la Londra, se vor face lucruri care vor pune în pericol viața tuturor celor de aici, de la tine, Geoff, până la Joe Stoddard. Și asta pur și simplu nu voi permite. Dumnezeu știe că și așa avem destul de puține șanse, fără să înrăutățim lucrurile.

— Dar dacă nu se întoarce la Londra, vor trimite după el.

---

[144] Kingsley realizează că legile politice nu mai au valoare în fața legilor fizicii. *Sechestrarea Prim-ministrului* nu este un act de rebeliune, ci unul de supraviețuire logică: într-o lume în care motoarele îngheață, puterea aparține celui care controlează adăpostul și informația.

— Nu vor trimite. Vom trimite un mesaj radio prin care vom spune că drumurile de aici sunt temporar impracticabile și că s-ar putea să existe o întârziere de câteva zile în întoarcerea sa. Temperatura scade atât de repede acum — îți amintești ce ți-am spus când eram în deșertul Mojave despre faptul că temperatura o va lua razna în jos? Ei bine, se întâmplă chiar acum. În câteva zile, drumurile vor fi cu adevărat impracticabile.

— Nu înțeleg de ce. Nu pare probabil să mai ningă.

— Desigur că nu. Dar în curând temperatura va fi prea scăzută pentru ca motoarele cu ardere internă să mai funcționeze[145]. Nu va mai exista transport motorizat nici pe drumuri, nici prin aer. Știu că se pot fabrica motoare speciale, dar până se vor pune ei pe treabă, lucrurile vor deveni atât de grave încât nimănui nu-i va mai păsa dacă Prim-ministrul este la Londra sau nu.

— Cred că ai dreptate, a spus Leicester. Trebuie doar să bluffăm timp de o săptămână și totul va fi bine. Trebuie să spun că nu mi-ar plăcea să fim scoși cu forța din micul nostru adăpost confortabil, mai ales după toată truda pe care am depus-o să-l construim.

Parkinson rareori îl mai văzuse pe Prim-ministru atât de furios. Anterior, gestionase astfel de situații prin aprobări sau negații după cum părea mai potrivit. Dar de data aceasta a simțit că trebuie să încaseze întreaga furie a Prim-ministrului.

— Îmi pare rău, domnule, a spus el, după ce a ascultat timp de câteva minute, dar mă tem că v-ați făcut-o cu mâna dumneavoastră. Nu ar fi trebuit să-l numiți pe Kingsley incompetent. Acuzația nu a fost justificată.

Prim-ministrul a pufnit.

---

[145] Kingsley menționează eșecul motoarelor cu ardere internă. La temperaturi extrem de scăzute (sub -40°C, combustibilii devin vâscoși, metalele devin casante și bateriile își pierd capacitatea, paralizând civilizația industrială.

— Nejustificată! Îți dai seama, Francis, că pe baza acelei „luni" a lui Kingsley nu am luat nicio măsură specială privind combustibilul? Îți dai seama în ce fel de situație ne pune asta?

— Criza de o lună nu i s-a datorat doar lui Kingsley. Am primit exact aceleași sfaturi și din America.

— O incompetență nu scuză o alta.

— Nu sunt de acord, domnule. Când eram la Londra, am căutat mereu să minimizăm situația. Rapoartele lui Kingsley au avut întotdeauna o gravitate pe care noi nu am fost dispuși să o acceptăm. Încercam mereu să ne convingem că lucrurile stau mai bine decât par. Nu am luat niciodată în considerare posibilitatea ca ele să fie mai rele decât par. Kingsley s-ar fi putut înșela, dar el a fost mai aproape de adevăr decât noi.

— Dar de ce s-a înșelat? De ce s-au înșelat toți oamenii de știință? Asta am încercat să aflu și nimeni nu vrea să-mi spună.

— V-ar fi spus dacă v-ați fi dat osteneala să întrebați, în loc să urlați la ei.

— Încep să cred că ai trăit aici prea mult timp, Francis.

— Am trăit aici destul de mult ca să realizez că oamenii de știință nu pretind că sunt infailibili; noi, profanii, suntem cei care le atribuim infailibilitatea declarațiilor lor.

— Pentru numele lui Dumnezeu, încetează cu filozofia asta, Francis. Fii bun și spune-mi în termeni clari ce anume a mers prost.

— Ei bine, din câte am înțeles, Norul se comportă într-un mod pe care nimeni nu l-a prevăzut și pe care nimeni nu îl înțelege. Fiecare om de știință a crezut că va prinde viteză pe măsură ce se apropie de Soare, că va trece rapid pe lângă el și se va retrage din nou în depărtare. În schimb, a încetinit, iar când a ajuns la Soare,

încetinise până la o viteză aproape nulă[146]. Așa că, în loc să fie proiectat spre exterior, pur și simplu stă acolo, în jurul Soarelui.

— Dar cât timp are de gând să stea acolo? Asta vreau să știu.

— Nimeni nu vă poate spune. Ar putea sta o săptămână, o lună, un an, un mileniu sau milioane de ani. Nimeni nu știe.

— Dar, Dumnezeule, omule, îți dai seama ce spui? Dacă Norul nu pleacă de acolo, nu mai putem continua.

— Credeți că Kingsley nu știe asta? Dacă Norul rămâne o lună, mult mai mulți oameni vor muri, dar destul de mulți vor supraviețui. Dacă rămâne două luni, foarte puțini oameni vor supraviețui. Dacă rămâne trei luni, noi, cei de la Nortonstowe, vom muri în ciuda tuturor pregătirilor noastre, și vom fi printre ultimii care vor muri. Dacă rămâne un an, nicio ființă vie de pe Pământ nu va supraviețui. După cum am spus, Kingsley știe toate acestea și de aceea nu ia aspectele politice ale problemei prea în serios.

[146] Comportamentul Norului (încetinirea în loc de accelerare gravitațională) este dovada finală că acesta nu este un obiect pasiv, ci unul condus de forțe interne — un indiciu clar către inteligența sa.

Schimbare în bine

Deși nimeni nu și-a dat seama la acea vreme, vizita Prim-ministrului a coincis aproape cu cel mai critic moment din întregul episod al Norului Negru. Prima dovadă a îmbunătățirii condițiilor a fost descoperită de radioastronomi — pe bună dreptate, deoarece aceștia nu și-au întrerupt nicio clipă observațiile asupra Norului, chiar dacă asta a însemnat să lucreze în aer liber în condiții extrem de chinuitoare. Pe 6 octombrie, John Marlborough a convocat o ședință. S-a dus vestea că ceva important este pe cale să fie anunțat, așa că întâlnirea a fost foarte frecventată.

Marlborough a arătat cum observațiile sale indicau faptul că volumul de gaz aflat între Pământ și Soare scăzuse constant în ultimele zece zile. Se părea că densitatea gazului se înjumătățise cam la fiecare trei zile. Dacă acest comportament continua încă două săptămâni, Soarele urma să reapară complet — dar, desigur, nu exista nicio certitudine că tendința se va menține.

Marlborough a fost întrebat dacă Norul pare să se îndepărteze cu totul de Soare. La aceasta, el a răspuns că nu există dovezi în acest sens. Ceea ce părea să se întâmple era că materia Norului se redistribuia în așa fel încât Soarele să poată străluci în direcția noastră, dar nu, desigur, în toate celelalte direcții.

— Nu e prea mult să sperăm că Norul se va nimeri să se degajeze tocmai în direcția noastră? a întrebat Weichart.

— Este bizar, desigur, a răspuns Marlborough. Dar eu vă prezint doar dovezile, așa cum sunt ele. Nu ofer nicio interpretare.

Ceea ce s-a dovedit a fi explicația corectă a fost sugerat de Alexandrov, deși nimeni nu i-a acordat prea mare atenție atunci, probabil din cauza modului în care acesta a ales să se exprime:

— Configurație stabilă în formă de disc, a spus el. Probabil Norul se așază... în disc.

S-au auzit rânjete și cineva a exclamat:

— Trebuie să folosim adjectivele astea militare, Alexis?

Alexandrov a părut surprins.

— Nu militar. Sunt om de știință, a insistat el.

După această diversiune, Prim-ministrul a spus:

— Dacă îmi este permis să revin la un limbaj mai parlamentar, să înțeleg din cele spuse că actuala criză se va termina peste două săptămâni?

— *Dacă* tendința actuală continuă, a răspuns Marlborough.

— Atunci trebuie să supraveghem îndeaproape situația și să fim informați constant.

— O concluzie magistrală! a mormăit Kingsley.

Se poate spune cu siguranță că niciodată în istoria științei nu s-au făcut măsurători cu mai multă anxietate decât cele efectuate în zilele următoare de către radioastronomi. Curba pe care își trasau rezultatele a devenit, la propriu, o curbă a vieții sau a morții. Dacă continua să coboare, însemna viață; dacă scăderea înceta și curba începea să urce, însemna moarte.

Un nou punct era adăugat pe grafic la fiecare câteva ore. Toți cei capabili să înțeleagă miza stăteau prin preajmă așteptând următorul punct, atât în timpul nopții, cât și în timpul zilei palide și obscure. Timp de patru zile și nopți curba a continuat să scadă,

dar în a cincea zi scăderea s-a domolit, iar în a șasea zi au apărut semne că scăderea se transformă în creștere. Aproape nimeni nu vorbea, cu excepția câte unei propoziții scurte. Tensiunea era de o ferocitate indescriptibilă. Apoi, în a șaptea zi, scăderea a fost reluată, iar în a opta zi curba cobora mai abrupt ca niciodată. Stresului intens i-a urmat o reacție violentă. După standardele umane obișnuite, comportamentul la Nortonstowe ar fi putut părea cam promiscuu în orice moment, și cu atât mai mult atunci; totuși, pentru cei implicați, pentru cei care trăiseră angoasa zilei a șasea, nimic nu părea deplasat.

Ulterior, curba și-a continuat coborârea și, pe măsură ce o făcea, cantitatea de gaz dintre Pământ și Soare s-a micșorat tot mai mult. Pe 19 octombrie, un focar de lumină galbenă a putut fi zărit pe cerul de zi. Era încă slab, dar se mișca pe cer pe măsură ce orele treceau. Fără îndoială era Soarele, văzut pentru prima dată de la începutul lui august, încă zărit printr-un văl de gaz și praf. Dar vălul devenea tot mai subțire. Pe 24 octombrie, Soarele strălucea din nou cu putere deplină peste un Pământ înghețat.

Cei care au trăit experiența răsăritului după o noapte rece în deșert vor avea o slabă idee despre bucuria adusă de zorii zilei de 24 octombrie 1965. Un cuvânt despre religie ar fi oportun aici. În timpul apropierii Norului, tot felul de credințe religioase înfloriseră enorm. În timpul primăverii, Martorii lui Iehova îi lăsaseră pe toți ceilalți oratori din Hyde Park fără public. Preoții Bisericii Anglicane fuseseră uimiți să se trezească predicând în fața unor congregații arhipline. Toate acestea au fost măturate pe 24 octombrie. Toată lumea, bărbați și femei de toate crezurile — creștini, atei, musulmani, budiști, hinduși, evrei — toți au fost pătrunși până în adâncul ființei lor de complexul emoțional al vechilor adoratori ai Soarelui. E adevărat că adorarea Soarelui nu a devenit niciodată o religie oficială, căci nu avea o organizație

centrală, dar ecourile vechii religii au început să vibreze și nu au mai fost niciodată amuțite.

Zonele tropicale au fost primele care s-au dezghețat. Gheața a dispărut de pe râuri. Zăpada s-a topit provocând noi inundații, dar efectele au fost marginale în comparație cu cele precedente. Dezghețul în America de Nord și în Europa a fost doar parțial, căci, în ordinea firească a lucrurilor, se apropia iarna.

Oricât de mare a fost suferința umană în țările puternic industrializate, populațiile industriale s-au descurcat mult mai bine decât popoarele mai puțin norocoase, subliniind importanța energiei neînsuflețite și a controlului asupra mașinilor. Trebuie adăugat că situația în această privință ar fi putut fi foarte diferită dacă frigul ar fi continuat să se intensifice, deoarece salvarea a venit într-un moment în care industrializarea era în pragul unui colaps generalizat.

În mod paradoxal, dintre popoarele neindustrializate, cele din tropice au fost cele mai greu lovite, în timp ce eschimoșii nomazi au ieșit cel mai bine din această încercare. În multe părți ale tropicelor și zonelor subtropicale, până la un om din doi și-a pierdut viața. Printre eschimoși s-au înregistrat relativ puține pierderi de vieți omenești, nu cu mult mai multe decât în mod obișnuit[147]. Căldura nu fusese atât de mare în extremul nord. Eschimoșii o consideraseră extrem de neplăcută, dar nu mai mult. Topirea gheții și a zăpezii le-a îngreunat libertatea de mișcare, reducând serios zona în care puteau vâna. Dar căldura nu fusese atât de mare încât să le fie letală. Nici frigul intens. Pur și simplu s-au îngropat în zăpadă și au așteptat, fiind din acest punct de vedere mai bine adaptați decât oamenii din Anglia.

[147] Se subliniază aici că eschimoșii și societățile tehnologizate au supraviețuit cel mai bine. Totuși, prețul a fost uriaș: un sfert din omenire a murit deja, iar ordinea mondială este fragilă.

Guvernele de pretutindeni erau într-o stare șubredă. Acum, dacă ar fi fost vreodată momentul, comunismul ar fi putut mătura lumea. Acum era momentul ca Statele Unite să elimine comunismul. Acum era momentul ca grupurile disidente să pună mâna pe guvernele lor. Dar nimic de acest fel nu s-a întâmplat. În zilele imediat următoare datei de 24 octombrie, toată lumea era prea copleșită de ușurare și prea zdrobită pentru a se gândi la astfel de chestiuni aparent banale. Iar până la mijlocul lui noiembrie, ocazia trecuse. Umanitatea începuse să se organizeze din nou în comunitățile sale respective.

Prim-ministrul s-a întors la Londra, simțindu-se mai puțin ostil față de Nortonstowe decât s-ar fi putut aștepta. Pe de o parte, trecuse prin perioada de criză mult mai confortabil decât ar fi făcut-o în Downing Street. Pe de altă parte, împărtășise agonia suspansului cu oamenii de știință de la Nortonstowe, și există întotdeauna o legătură între cei care au împărțit un stres comun.

Înainte ca Prim-ministrul să plece, a fost avertizat că nu există motive să presupună că urgența s-a încheiat. La o discuție purtată într-unul dintre laboratoarele atașate adăpostului, s-a convenit în general că prognoza lui Alexandrov era corectă. Marlborough a spus:

— Pare destul de sigur că Norul se așază într-un disc cu o înclinație destul de mare față de ecliptică[148].

— Configurație stabilă de disc. Evident, a grohăit Alexandrov.

— O fi evident pentru tine, Alexis, a intervenit Kingsley, dar sunt o groază de lucruri în treaba asta care nu-mi sunt evidente mie. Apropo, la cât ai estima raza exterioară a discului?

[148] Norul nu pleacă, ci se „aplatizează" în jurul Soarelui sub formă de disc (ca inelele lui Saturn, dar la scară solară). Din punct de vedere fizic, acesta este modul în care un sistem de particule cu moment cinetic se stabilizează.

— Cam la trei sferturi din raza orbitei Pământului, cam aceeași cu raza orbitei planetei Venus, a răspuns Marlborough.

— Această așezare într-un disc trebuie să fie un mod de a vorbi, a început Marlowe. Presupun că vrei să spui că cea mai mare parte a materiei Norului se așază într-un disc. Dar trebuie să existe destul de multă materie răspândită pe întreaga orbită a Pământului. Asta e evident după materia care ne lovește atmosfera tot timpul.

— Un frig de îngheață pietrele în umbra discului, a anunțat Alexandrov.

— Da, slavă Domnului că suntem în afara discului, altfel tot n-ar fi Soare, a spus Parkinson.

— Dar amintiți-vă că nu vom rămâne în afara discului — a adăugat Kingsley.

— Ce vrei să spui cu asta? a întrebat Prim-ministrul.

— Pur și simplu că mișcarea Pământului în jurul Soarelui ne va purta în umbra discului. Desigur, vom ieși din nou din umbră.

— Al naibii de frig în umbră, a grohăit Alexandrov.

Prim-ministrul era îngrijorat, și pe bună dreptate.

— Și cât de des, mă rog, este probabil să apară această stare de lucruri îngrozitoare?

— De două ori pe an[149]! Conform poziției actuale a discului, în februarie și în august. Durata de timp în care Soarele va fi eclipsat depinde de cât de subțire devine discul. Probabil că eclipsa va dura undeva între două săptămâni și o lună.

— Implicațiile acestui fapt vor fi cu siguranță extrem de profunde, a suspinat Prim-ministrul.

[149] Pământul va trece prin „umbra" acestui disc de două ori pe an. Asta înseamnă că, de acum înainte, umanitatea trebuie să se pregătească pentru două luni de întuneric total și ger extrem în fiecare an.

— Pentru o dată, suntem de acord, a remarcat Kingsley. Viața pe Pământ nu va fi imposibilă, dar va trebui dusă în circumstanțe mult mai puțin favorabile. În primul rând, oamenii vor trebui să se obișnuiască să trăiască împreună în număr destul de mare. Nu ne vom mai putea permite să locuim în case individuale.

— Nu vă înțeleg.

— Ei bine, căldura se pierde dintr-o clădire prin suprafața sa. E clar acest lucru?

— Da, desigur.

— Pe de altă parte, numărul de oameni care pot fi găzduiți și adăpostiți într-o clădire depinde esențial de volumul acesteia. Deoarece raportul dintre suprafață și volum este mult mai mic pentru o clădire mare decât pentru una mică, rezultă că marile clădiri vor găzdui oamenii cu un consum de combustibil pe cap de locuitor mult mai scăzut[150]. Dacă va exista o repetiție nesfârșită a perioadelor de frig intens, resursele noastre de combustibil nu vor permite nicio altă formulă.

— De ce spui „*dacă*", Kingsley? a întrebat Parkinson.

— Pentru că s-au întâmplat atâtea lucruri ciudate. Nu voi fi mulțumit cu predicțiile noastre despre ce urmează să se întâmple până când nu voi putea înțelege cu adevărat ce s-a întâmplat deja.

— Ar merita menționată posibilitatea unor schimbări climatice pe termen lung, a remarcat Marlowe. Deși acest lucru s-ar putea să nu fie de o importanță foarte mare în următorul an sau doi, nu văd cum ar putea să nu fie vital pe termen lung — presupunând că vom avea aceste eclipse bianuale ale Soarelui.

— La ce te gândești, Geoff?

---

[150] Kingsley anticipează nevoia de mega-structuri (brutalismul funcțional). Raportul suprafață/volum este esențial: un cub cu latura de 10 m are un raport de 0,6, în timp ce unul cu latura de 100 m are un raport de 0,06 — deci pierderi de căldură de 10 ori mai mici per unitate de volum.

— Ei bine, cu siguranță nu putem evita intrarea într-o nouă Epocă glaciară. Epocile de gheață din trecut arată cât de delicat este echilibrat climatul Pământului. Două perioade de frig intens, una iarna și cealaltă vara, trebuie să încline balanța spre partea Epocii glaciare— aș spune chiar spre o Epocă glaciară „plus".

— Vrei să spui că calotele de gheață se vor extinde peste Europa și America de Nord?

— Nu văd cum ar putea fi altfel, deși nu se va întâmpla în următorul an sau doi. Va fi un proces cumulativ lent. Așa cum spune Chris Kingsley, omul va trebui să ajungă la un compromis cu mediul său. Și bănuiesc că termenii nu vor fi cu totul pe placul lui.

— Curenții oceanici, a spus Alexandrov.

— Nu înțeleg, a spus Prim-ministrul.

— Ceea ce presupun că vrea să spună Alexis, a remarcat Kingsley, este că nu există nicio certitudine că actualul tipar al curenților oceanici se va menține. Dacă nu, efectele ar putea fi complet dezastruoase. Și acest lucru s-ar putea întâmpla destul de repede, mai repede decât o Epocă glaciară.

— Ai zis-o, a încuviințat Alexandrov. Dacă dispare Curentul Golfului[151], se face al naibii de frig.

Prim-ministrul a simțit că auzise destul.

În timpul lunii noiembrie, pulsul omenirii s-a accelerat. Și, pe măsură ce Guvernele au luat situația tot mai mult sub control, dorința de comunicare între diversele buzunare de umanitate s-a întărit. Liniile telefonice și cablurile au fost reparate. Dar oamenii s-au întors în principal către radio. Transmițătoarele radio pe unde lungi au început curând să funcționeze normal, dar, desigur,

[151] Teama lui Alexandrov este fondată. Dacă apa devine prea rece sau prea puțin salină (din cauza topirii ghețurilor), „motorul" termic al Atlanticului se oprește, înghețând Europa mult mai rapid decât o Epocă de Gheață geologică.

acestea erau inutile pentru comunicații la distanță mare. Pentru aceasta, au fost puse în funcțiune transmițătoarele pe unde scurte. Însă acestea nu au funcționat, dintr-un motiv care a fost descoperit curând. Ionizarea gazelor atmosferice la o înălțime de aproximativ optzeci de kilometri s-a dovedit a fi anormal de ridicată. Acest lucru dădea naștere unei cantități excesive de „amortizare prin coliziune", cum o numeau inginerii radio. Ionizarea excesivă era cauzată de radiația de la straturile superioare foarte fierbinți care produceau încă nopțile albastre sclipitoare[152]. Pe scurt, operau condițiile de *fade-out* radio (întreruperea semnalului).

Nu era decât un singur lucru de făcut: scurtarea lungimii de undă de transmisie. S-a încercat coborârea până la o lungime de undă de aproximativ un metru, dar *fade-out*-ul continua; și nu erau disponibile transmițătoare potrivite pe lungimi de undă și mai mici, deoarece acestea nu fuseseră niciodată utilizate pe scară largă înainte de venirea Norului. Atunci s-a reamintit că Nortonstowe poseda transmițătoare care puteau lucra de la un metru până la un centimetru. Mai mult, transmițătoarele de la Nortonstowe erau capabile să proceseze o cantitate enormă de informații, fapt pe care Kingsley nu a întârziat să-l sublinieze. În consecință, s-a decis ca Nortonstowe să devină un centru mondial de schimb de informații. Planul lui Kingsley dăduse în sfârșit roade.

Au trebuit efectuate calcule complicate și, cum trebuiau făcute rapid, computerul electronic a fost pus în funcțiune. Problema era găsirea celei mai bune lungimi de undă. Dacă lungimea de undă era prea mare, problema întreruperii semnalului continua. Dacă era prea mică, undele radio s-ar fi propagat direct în spațiu, în loc

[152] Când savanții pornesc un transmițător pe o anumită frecvență, atmosfera este inițial transparentă. Dar, după câteva minute de emisie, ionizarea crește brusc *exact cât este necesar* pentru a bloca acea frecvență.

să fie curbate în jurul Pământului, așa cum trebuie pentru a călători, să zicem, de la Londra la Australia. Problema era găsirea unui compromis între aceste extreme. În cele din urmă, s-a decis o lungime de undă de douăzeci și cinci de centimetri. S-a crezut că aceasta este suficient de scurtă pentru a depăși cea mai mare parte a dificultăților de *fade-out* și, totuși, să nu fie atât de scurtă încât prea multă putere să fie „pulverizată" în spațiu, deși s-a recunoscut că se vor produce unele pierderi.

Transmițătoarele de la Nortonstowe au fost pornite în prima săptămână din decembrie. Capacitatea lor de transport al informațiilor s-a dovedit a fi prodigioasă, așa cum prezisese Kingsley. Mai puțin de o jumătate de oră în prima zi a fost suficientă pentru a lichida toate restanțele de informații. La început, doar câteva Guverne posedau un transmițător și un receptor, dar sistemul a funcționat atât de bine încât, curând, multe alte Guverne improvizau echipamente cu toată viteza. În parte din acest motiv, volumul de trafic prin Nortonstowe a fost destul de mic la început. De asemenea, a fost greu de înțeles inițial că o oră de discuție ocupa un timp de transmisie de doar o fracțiune de secundă. Dar, pe măsură ce timpul trecea, conversațiile și mesajele au devenit mai lungi, și mai multe Guverne s-au alăturat. Astfel, transmisia la Nortonstowe a crescut treptat de la câteva minute pe zi la o oră sau mai mult.

Într-o după-amiază, Leicester, care organizase construirea sistemului de transmisie, l-a sunat pe Kingsley și l-a rugat să vină la laboratorul de transmisie.

— Care e panica, Harry? a întrebat Kingsley.

— Am pierdut semnalul!

— Ce?!

— Da, de tot. Poți vedea aici. Veneau mesaje din Brazilia. Uită-te cum semnalul a dispărut complet.

— E fantastic. Trebuie să fie o rafală de ionizare extrem de rapidă.

— Ce crezi că ar trebui să facem?

— Să așteptăm, presupun. Ar putea fi un efect tranzitoriu. De fapt, chiar așa pare.

— Dacă continuă, am putea scurta lungimea de undă.

— Da, am putea. Dar aproape nimeni altcineva n-ar putea. Americanii ar putea implementa o nouă lungime de undă destul de repede, și probabil și rușii. Dar e îndoielnic dacă mulți dintre ceilalți ar putea. Am avut destule probleme să-i convingem să le construiască pe cele actuale.

— Atunci nu e nimic de făcut decât să așteptăm?

— Ei bine, nu cred că aș mai încerca să transmit, pentru că nu vei ști niciodată dacă mesajele ajung la destinație. Aș lăsa doar receptorul pe înregistrare. Atunci vom avea orice material care s-ar întâmpla să vină — dacă se îmbunătățesc condițiile, adică[153].

A existat un afișaj strălucitor de tip auroră în acea noapte, pe care savanții de la Nortonstowe l-au considerat a fi asociat cu rafala bruscă de ionizare din atmosfera înaltă. Totuși, nu aveau nicio idee despre cauza ionizării. Au fost notate, de asemenea, perturbări foarte mari ale câmpului magnetic al Pământului.

Marlowe și Bill Barnett au discutat problema în timp ce se plimbau, admirând spectacolul.

— Dumnezeule, uită-te la acele fâșii de culoarea portocalei, a spus Marlowe.

— Ce mă induce în eroare, Geoff, este că acesta este evident un afișaj la joasă altitudine. Îți poți da seama după culori. Presupun că ar trebui să încercăm să obținem un spectru, deși aș putea jura chiar acum după ceea ce vedem. Aș spune că totul se petrece la nu

[153] Întreruperea bruscă a semnalului nu este o furtună solară obișnuită. Este primul indiciu că Norul „aude" și că răspunde.

mai mult de optzeci de kilometri înălțime, probabil mai puțin. Este exact în locul unde am avut toată ionizarea aceea excesivă.

— Știu la ce te gândești, Bill. Că e ușor de imaginat o rafală bruscă de gaz care lovește marginea exterioară a atmosferei. Dar asta ar produce o perturbație mult mai sus. E greu de crezut că acest lucru se datorează unui impact.

— Nu, nici eu nu cred că este posibil. Mie îmi pare mult mai mult a fi o descărcare electrică.

— Perturbațiile magnetice s-ar potrivi cu asta.

— Dar înțelegi ce înseamnă asta, Geoff? Asta nu vine de la Soare. Nimic asemănător de la Soare nu s-a mai întâmplat vreodată. Dacă este o perturbație electrică, trebuie să vină de la Nor.

Leicester și Kingsley s-au grăbit spre laboratorul de comunicații a doua zi dimineață, după micul dejun. Un mesaj scurt din Irlanda sosise la 6:20. Un mesaj lung din S.U.A. începuse la 7:51, dar după trei minute a apărut o întrerupere (*fade*) și restul mesajului s-a pierdut. Un mesaj scurt din Suedia a fost recepționat pe la amiază, dar un mesaj mai lung din China a fost întrerupt de un *fade-out* la scurt timp după ora două.

Parkinson li s-a alăturat lui Leicester și Kingsley la ceai.

— Aceasta este o treabă extrem de deranjantă, a spus el.

— Îmi imaginez, a răspuns Kingsley. Și este încă o treabă ciudată.

— Ei bine, este cu siguranță enervant. Credeam că avem problema asta a comunicațiilor sub control. În ce fel este ciudată?

— În sensul că părem să fim tot timpul la limita transmisiunii. Uneori mesajele trec, alteori nu, ca și cum ionizarea ar oscila în sus și în jos.

— Barnett crede că au loc descărcări electrice. Deci nu te-ai aștepta la oscilații?

— Te-ai transformat într-un adevărat om de știință, nu-i așa, Parkinson? a râs Kingsley. Dar nu e chiar atât de simplu, a continuat el. Oscilații, da, dar cu greu oscilații ca cele pe care le-am primit noi. Nu vezi cât de bizar este?

— Nu, nu pot spune că văd.

— Mesajele din China și S.U.A., omule! Am avut un *fade-out* la fiecare dintre ele. Asta pare să arate că, atunci când transmisia este posibilă, este doar *abia* posibilă. Oscilațiile par să facă transmisia realizabilă, dar numai la limita cea mai strânsă. S-ar putea întâmpla o dată din pură șansă, dar este remarcabil să se întâmple de două ori.

— Nu e o fisură în logică aici, Chris?

Leicester și-a mestecat pipa, apoi a arătat cu ea.

— Dacă au loc descărcări, oscilațiile ar putea fi destul de rapide. Mesajele din S.U.A. și China au fost lungi, peste trei minute. Poate că oscilațiile durează cam trei minute. Atunci poți înțelege de ce primim mesaje scurte complete, cum sunt cele din Brazilia și Islanda, în timp ce nu primim niciodată un mesaj lung complet.

— Ingenios, Harry, dar nu cred. Mă uitam pe înregistrarea semnalului de la mesajul american. Este destul de stabil până când începe *fade-out*-ul. Asta nu arată ca o oscilație profundă, altfel semnalul ar varia chiar înainte de întrerupere. Apoi, dacă oscilațiile au loc la fiecare trei minute, de ce nu primim mult mai multe mesaje, sau cel puțin fragmente din ele? Cred că asta e o obiecție fatală.

Leicester și-a mestecat din nou pipa.

— Așa pare, într-adevăr. Toată treaba e al naibii de ciudată.

— Ce propuneți să faceți în legătură cu asta? a întrebat Parkinson.

— Ar fi o idee bună, Parkinson, dacă ai cere Londrei să trimită o telegramă la Washington cerând ca transmisiunile să fie trimise

timp de cinci minute la fiecare oră, începând la oră fixă. Atunci vom ști ce mesaje nu sunt recepționate, precum și pe cele care reușesc să treacă. Ai putea, de asemenea, să informezi și celelalte Guverne despre situație.

Nicio altă transmisiune nu a mai fost recepționată în următoarele trei zile. Dacă acest lucru s-a datorat întreruperilor de semnal sau faptului că nu au fost trimise mesaje, nu se știa. În această stare nesatisfăcătoare de lucruri, s-a decis o schimbare de plan. După cum i-a spus Marlowe lui Parkinson:

— Am decis să investigăm treaba asta cum se cuvine, în loc să depindem de transmisiuni accidentale.

— Cum intenționați să faceți asta?

— Aranjăm să orientăm toate antenele în sus, în loc să fie orientate mai mult sau mai puțin spre orizont. Atunci putem folosi propriile noastre transmisiuni pentru a investiga această ionizare neobișnuită. Mai exact, vom capta reflexiile propriilor noastre semnale.

În următoarele două zile, radioastronomii au lucrat intens la antene. Era târziu în după-amiaza zilei de 9 decembrie când toate pregătirile au fost gata. O mulțime destul de mare s-a adunat în laborator pentru a urmări rezultatele.

— O.K., dați-i drumul, a spus cineva.

— Pe ce lungime de undă începem?

— Mai bine încercăm întâi pe un metru, a sugerat Barnett. Dacă Kingsley are dreptate presupunând că douăzeci și cinci de centimetri este la limita transmisiunii, și dacă ideile noastre despre amortizarea prin coliziune sunt corecte, aceasta ar trebui să fie cam frecvența critică pentru propagarea verticală.

Transmițătorul de un metru a fost pornit.

— Trece prin ea, a remarcat Barnett.

— De unde știi asta? l-a întrebat Parkinson pe Marlowe.

— Nu există decât semnale de întoarcere foarte slabe, a răspuns Marlowe. Poți vedea asta pe tub. Cea mai mare parte a puterii este absorbită sau trece direct prin atmosferă în spațiu.

Următoarea jumătate de oră a fost petrecută privind echipamentele electrice și în discuții tehnice. Apoi, a apărut o fior de emoție.

— Semnalul crește.

— Uitați-vă la el! a exclamat Marlowe. Crește fulgerător!

Semnalul reflectat a continuat să crească timp de aproximativ zece minute.

— S-a saturat. Aș spune că avem reflexie totală acum, a spus Leicester.

— Se pare că ai avut dreptate, Chris. Trebuie să fim foarte aproape de frecvența critică. Reflexia vine de la o înălțime de puțin sub optzeci de kilometri, cam pe unde ne așteptam. Ionizarea acolo trebuie să fie de o sută până la de o mie de ori mai mare decât cea normală.

Încă o jumătate de oră a fost petrecută în măsurători.

— Mai bine vedem ce fac cei zece centimetri, a remarcat Marlowe.

S-au apăsat comutatoarele.

— Suntem pe zece centimetri acum. Trece direct prin ea, așa cum ar fi normal, a anunțat Barnett.

— Asta e insuportabil de științific, a spus Ann Halsey. Mă duc să fac ceaiul. Vino să mă ajuți, Chris, dacă poți să-ți lași aparatele și cadranele pentru câteva minute.

Ceva mai târziu, în timp ce beau ceaiul și conversau, Leicester a scos un strigăt de uluire.

— Dumnezeule! Uitați-vă la asta!

— E imposibil!

— Dar se întâmplă.

— Reflexia de zece centimetri crește. Asta trebuie să însemne că ionizarea urcă într-un ritm colosal, i-a explicat Marlowe lui Parkinson.

— La naiba, se saturează din nou.

— Asta înseamnă că ionizarea a crescut de o sută de ori în mai puțin de o oră. Este incredibil.

— Mai bine pornește transmițătorul de un centimetru, Harry, i-a spus Kingsley lui Leicester.

Astfel, transmisia de zece centimetri a fost schimbată cu una de un centimetru.

— Ei bine, asta trece fără probleme, a remarcat cineva.

— Dar nu pentru mult timp. În altă jumătate de oră, și cea de un centimetru va fi captivă, ascultați ce vă spun, a zis Barnett.

— Apropo, ce mesaj se trimite? a întrebat Parkinson.

— Niciunul, a răspuns Leicester, trimitem doar C.W.[154]

„*De parcă asta ar explica totul*", s-a gândit Parkinson.

Dar, deși oamenii de știință au stat pe acolo vreo două ore sau mai mult, nu s-a mai întâmplat nimic notabil.

— Ei bine, încă trece prin ea. O să vedem cum arată după cină, a spus Barnett.

După cină, transmisia de un centimetru încă trecea prin atmosferă.

— Ar merita să comutăm înapoi pe zece centimetri, a sugerat Marlowe.

— O.K., să încercăm din nou.

Leicester a acționat comutatoarele.

[154] *continuous wave* (undă continuă)

— Interesant, a spus el. Trece pe zece centimetri acum. Ionizarea pare să scadă, și destul de rapid.

— Probabil formarea de ioni negativi, a zis Weichart.

Zece minute mai târziu, Leicester a strigat de entuziasm.

— Priviți, semnalul revine!

Avea dreptate. În următoarele câteva minute, semnalul reflectat a crescut rapid la o valoare maximă.

— Reflexie completă acum. Ce facem? Ne întoarcem la un centimetru?

— Nu, Harry, a spus Kingsley. Sugestia mea revoluționară este să mergem sus, în sufragerie, unde să bem cafea și să ascultăm muzică cântată de mâna suavă a lui Ann. Aș vrea să oprim totul pentru o oră sau două și să revenim mai târziu.

— Ce idee e asta, Chris?

— Oh, doar o presimțire, o idee nebunească, presupun. Dar poate mă veți îngădui și de data asta.

— „Și de data asta"! a chicotit Marlowe. Ai fost îngăduit, Chris, din ziua în care te-ai născut.

— S-ar putea să fie așa, dar nu e deloc politicos să remarci asta, Geoff. Haide, Ann. Așteptai să încerci Opus 106 de Beethoven pe noi. Acum e șansa ta.

După aproximativ o oră și jumătate, cu acordurile de deschidere ale marii sonate încă răsunându-le în minte, grupul s-a întors la laboratorul de transmisie.[155]

— Încearcă întâi pe un metru, așa, la noroc, a spus Kingsley.

— Pun pariu că frecvența de un metru e complet blocată, a spus Barnett în timp ce acționa diverse comutatoare.

---

[155] Prin oprirea aparatelor și ascultarea sonatei lui Beethoven, el a vrut să vadă dacă „atmosfera" (sau Norul) revine la starea neutră în absența stimulului. Rezultatul a confirmat: ionizarea scade când emisia încetează și crește din nou când reîncepe.

— Nu, nu este, pe onoarea mea! a exclamat el câteva minute mai târziu, după ce echipamentul s-a încălzit. Trece prin ea. Pur și simplu nu-mi vine să cred, și totuși e clar ca lumina zilei pe ecran.

— Pe ce pariezi, Harry, că se va întâmpla în continuare?

— Nu pariez, Chris. Asta e mai rău decât alba-neagra.

— Eu pariez că se va satura.

— Ai vreun motiv?

— Dacă se saturează, voi avea motive, desigur. Dacă nu, nu vor fi motive.

— Mergi la sigur, eh?

— Semnalul urcă! a strigat Barnett. Se pare că Chris va avea dreptate. Urcă!

Cinci minute mai târziu, semnalul de un metru s-a saturat. Era complet captiv în ionosferă, nicio putere nu mai scăpa de pe Pământ.

— Acum încearcă pe zece centimetri, a ordonat Kingsley.

În următoarele douăzeci sau treizeci de minute, echipamentul a fost urmărit cu atenție, orice comentariu fiind amuțit. Tiparul anterior s-a repetat. La început s-a obținut foarte puțină reflexie. Apoi, semnalul reflectat a crescut rapid în intensitate.

— Ei bine, iată. La început, semnalul penetrează ionosfera. Apoi, după câteva minute, ionizarea crește și obținem blocarea completă. Ce înseamnă asta, Chris? a întrebat Leicester.

— Să mergem sus și să ne gândim. Dacă Ann și Yvette vor fi bune la suflet și vor mai face o cafea, poate reușim să punem cap la cap treaba asta.

McNeil a intrat în timp ce se pregătea cafeaua. Îngrijise un copil bolnav în timp ce experimentele erau în desfășurare.

— De ce aerul acesta de mare solemnitate? Ce s-a întâmplat?

— Ai sosit la țanc, John. Vom trece în revistă faptele. Dar am promis să nu începem până nu vine cafeaua.

Cafeaua a sosit, iar Kingsley și-a început sinteza.

— Pentru binele lui John, va trebui să încep ceva mai de departe. Ce se întâmplă cu undele radio atunci când sunt transmise depinde de două lucruri: lungimea de undă și ionizarea atmosferei. Să presupunem că alegem o anumită lungime de undă pentru transmisie și analizăm ce se întâmplă pe măsură ce gradul de ionizare crește. Pentru început, la o ionizare scăzută, energia radio scapă din atmosferă, foarte puțină fiind reflectată. Apoi, pe măsură ce ionizarea crește, există tot mai multă reflexie până când, brusc, reflexia urcă foarte abrupt, până când, în cele din urmă, toată energia radio este reflectată, nicio parte din ea mai scăpând de pe Pământ. Spunem că semnalul s-a saturat. E clar până aici, John?

— Până la un punct. Ce nu înțeleg este ce rol joacă lungimea de undă în toată treaba asta.

— Ei bine, cu cât lungimea de undă este mai mică, cu atât este nevoie de mai multă ionizare pentru a produce saturația.

— Deci, în timp ce o lungime de undă ar putea fi complet reflectată de atmosferă, o lungime de undă mai scurtă ar putea penetra aproape complet în spațiul cosmic.

— Exact asta este situația. Dar permiteți-mi să mă întorc pentru un moment la acea lungime de undă specifică și la efectul creșterii ionizării. Pentru ușurința conversației, aș dori să numesc acest lucru „tiparul de evenimente *A*".

— Ai dori să-l numești cum? a întrebat Parkinson.

— Iată ce vreau să spun:

1. O ionizare scăzută care permite penetrarea aproape completă.
2. O ionizare în creștere care oferă un semnal reflectat de o intensitate sporită.
3. O ionizare atât de mare încât reflexia devine completă.

Acesta este ceea ce eu numesc „tiparul A”.

— Și care este tiparul B? a întrebat Ann Halsey.

— Nu va exista niciun tipar B.

— Atunci de ce te mai obosești cu A?

— Ferește-mă, Doamne, de obtuzitatea femeilor! Pot să-l numesc tiparul A pentru că așa vreau eu, nu-i așa?

— Desigur, dragule. Dar de ce vrei asta?

— Continuă, Chris. Doar te tachinează.

— Ei bine, iată o listă cu ceea ce s-a întâmplat în această după-amiază și seară. Dați-mi voie să v-o citesc sub formă de tabel.

Lungimea de undă	**Ora aproximativă a pornirii**	**Eveniment**
1 metru	14:45	Tiparul A, durând aproximativ jumătate de oră.
10 centimetri	15:15	Tiparul A, durând aproximativ jumătate de oră.
1 centimetru	15:45	Penetrarea completă a ionosferei pe o perioadă de aproximativ trei ore.
10 centimetri	19:00	Tiparul A, durând aproximativ jumătate de oră.

Lungimea de undă	Ora aproximativă a pornirii	Eveniment
Fără transmisii	19:30 – 21:00	—
1 metru	21:00	Tiparul A, durând jumătate de oră.
10 centimetri	21:30	Tiparul A, durând jumătate de oră.

156

— Arată îngrozitor de sistematic când sunt puse cap la cap în felul ăsta, a spus Leicester.

— Așa e, nu-i așa?

— Mi-e teamă că eu nu înțeleg, a intervenit Parkinson.

— Nici eu, a recunoscut McNeil.

Kingsley a vorbit rar.

---

156 Semnificația Tabelului lui Kingsley

Dacă privești cu atenție datele lui Kingsley, vei observa o anomalie logică imposibil de explicat prin fizica obișnuită:

- Fizica normală: Dacă ionizarea ar fi un fenomen natural (ca o furtună), ea ar trebui să afecteze toate lungimile de undă simultan sau să rămână constantă la o anumită valoare.
- Anomalia: Observă că la ora 15:15, unda de 10 cm a avut nevoie de jumătate de oră pentru a se satura (Tiparul A). Dar la ora 19:00, când au revenit la 10 cm, atmosfera era din nou transparentă și a avut nevoie din nou de exact jumătate de oră pentru a se închide.

Este ca și cum cineva ar trage o cortină de fier peste cer de fiecare dată când noi începem să „vorbim", adaptându-se la frecvența noastră.

— Din câte îmi dau seama, aceste evenimente pot fi explicate foarte simplu printr-o singură ipoteză, dar vă avertizez că este o ipoteză cu totul absurdă.

— Chris, vrei te rog să nu mai încerci să fii dramatic și să ne spui în cuvinte simple care este această ipoteză absurdă?

— Foarte bine. Dintr-o suflare: pe orice lungime de undă, de la câțiva centimetri în sus, propriile noastre transmisiuni produc automat o creștere a ionizării care continuă până la punctul de saturație.

— Pur și simplu nu este posibil.

Leicester a clătinat din cap.

— N-am spus că este posibil, a răspuns Kingsley. Am spus că explică faptele. Și o face. Explică întregul meu tabel.

— Parcă încep să văd unde bați, a remarcat McNeil. Ar trebui să presupun că ionizarea scade imediat ce opriți transmisia?

— Da. Când oprim transmisia, agentul ionizant este tăiat, oricare ar fi el — poate descărcările electrice ale lui Bill. Atunci ionizarea scade foarte rapid. Vedeți voi, ionizarea cu care avem de-a face este anormal de jos în atmosferă, unde densitatea gazului este suficient de mare pentru a permite o rată extrem de rapidă de formare a ionilor negativi de oxigen. Așa că ionizarea se „usucă" foarte repede imediat ce nu mai este reînnoită[157].

— Hai să analizăm asta puțin mai în detaliu, a început Marlowe, vorbind dintr-un nor de fum de anason. Mi se pare că acest ipotetic agent ionizant trebuie să aibă un discernământ destul de bun. Să presupunem că pornim o transmisie de zece centimetri. Atunci, conform ideii tale, Chris, agentul, oricare ar fi el, urcă ionizarea până când undele de zece centimetri rămân captive în atmosfera Pământului. Și — aici e punctul meu —

[157] Norul „reacționează" la radiația radio. Ionizarea nu este un accident, ci o **reacție de protecție**.

ionizarea nu urcă mai mult de atât. Totul trebuie să fie foarte fin reglat.[158] Agentul trebuie să știe exact până unde să meargă și unde să se oprească.

— Ceea ce nu o face să pară prea plauzibilă, a spus Weichart. Și mai sunt și alte dificultăți. De ce am putut comunica atât de mult timp pe douăzeci și cinci de centimetri? Aceea a durat destul de multe zile, nu doar o jumătate de oră. Și de ce nu se întâmplă același lucru — tiparul tău A, cum îi spui — când folosim o lungime de undă de un centimetru?

— Filozofie proastă, a mormăit Alexandrov. Pierdere de timp. Ipoteza se judecă prin predicție. Singura metodă validă.

Leicester s-a uitat la ceas.

— A trecut mai bine de o oră de la ultima noastră transmisie. Dacă Chris are dreptate, ar trebui să obținem tiparul lui A dacă pornim din nou pe zece centimetri, și posibil și pe un metru. Să încercăm.

Leicester și vreo jumătate de duzină de alți oameni au plecat spre laborator. O jumătate de oră mai târziu s-au întors.

— Reflexie completă la un metru. Tiparul A pe zece centimetri, a anunțat Leicester.

— Ceea ce pare să-l susțină pe Chris.

— Nu sunt sigur de asta, a remarcat Weichart. De ce unda de un metru nu a dat tiparul A?

— Aș putea face câteva sugestii, dar într-un fel sunt și mai fantastice, așa că nu mă voi obosi cu ele pentru moment. Faptul este, și insist că este un fapt, că ori de câte ori am pornit transmițătorul de zece centimetri, a existat întotdeauna o creștere

[158] Cum „știe" atmosfera (sau Norul) să crească ionizarea *exact* până la punctul în care blochează frecvența respectivă și nu mai mult? Acest „reglaj fin" sugerează o formă de feedback controlat, adică o caracteristică a sistemelor vii sau inteligente.

bruscă a ionizării atmosferice, iar ori de câte ori l-am oprit, a existat o scădere a ionizării[159]. Neagă cineva asta?

— Nu neg că ceea ce s-a întâmplat până acum se potrivește cu ce spui tu, a argumentat Weichart. Sunt de acord că nicio negare nu este posibilă acolo. Dar când vine vorba de a deduce o legătură de cauzalitate între transmisiunile noastre și fluctuațiile ionizării, aici mă opun cu totul.

— Vrei să spui, Dave, că ceea ce am găsit în după-amiaza și seara asta a fost o coincidență? a întrebat Marlowe.

— Exact asta vreau să spun. Recunosc că șansele împotriva unei serii de coincidențe de acest fel sunt destul de mari, dar legătura cauzală a lui Kingsley mi se pare o imposibilitate absolută. Ceea ce simt eu este că improbabilul se poate întâmpla, dar imposibilul nu.

— „Imposibil" este un cuvânt prea tare, a insistat Kingsley. Și sunt sigur că Weichart n-ar putea să-și apere cu adevărat folosirea acestui cuvânt. Ceea ce avem în față este o alegere între două improbabilități — am spus că ipoteza mea pare improbabilă încă de când am scos-o la iveală. Mai mult, sunt de acord cu ce a spus Alexis mai devreme: singura cale de a testa o ipoteză este prin predicțiile ei. A trecut cam trei sferturi de oră de când Harry Leicester a făcut ultima transmisie. Sugerez ca el să meargă chiar acum și să facă o altă transmisie de zece centimetri.

Leicester a gemut.

— Nu iarăși!

— Prezic, a continuat Kingsley, că tiparul meu A se va repeta. Ce aș vrea să știu este ce prezice Weichart.

[159] Dacă ipoteza este corectă, înseamnă că Norul percepe undele noastre radio ca pe un stimul (poate iritant, poate doar zgomot) și își creează un „scut" (ionosfera saturată) pentru a le reflecta înapoi.

Weichart nu a prea agreat întorsătura argumentului și a încercat să o scalde. Marlowe a râs.

— Te încolțește, Dave! Trebuie să reziști pe poziție. Dacă ai dreptate că a fost o coincidență înainte, trebuie să fii de acord că predicția actuală a lui Kingsley are foarte puține șanse să fie corectă.

— Desigur că este puțin probabil, dar s-ar putea întâmpla așa oricum.

— Las-o baltă, Dave! Ce prezici? Pe ce pui banii?

Și Weichart a fost forțat să admită că ar paria pe faptul că predicția lui Kingsley va fi greșită.

— Foarte bine. Să mergem să vedem, a spus Leicester.

În timp ce grupul ieșea, Ann Halsey i-a spus lui Parkinson:

— Mă ajutați să mai fac niște cafea, domnule Parkinson? Vor dori cu siguranță când se întorc.

În timp ce se ocupau cu cafeaua, ea a continuat:

— Ați mai auzit vreodată atâta vorbărie? Obișnuiam să cred că oamenii de știință sunt de tipul tăcut și puternic, dar n-am auzit niciodată o asemenea poliloghie. Ce spunea Omar Khayyam[160] despre doctori și sfinți?

— Cred că sună cam așa, a răspuns Parkinson:

„Pe mulți învățați și sfinți i-am auzit
Vorbind de lume și cum s-a urzit;
Dar pe-aceeași poartă pe care-am intrat
Ieșit-am la fel de puțin lămurit."

[160] Omar Khayyam (1048–1131) - poet și erudit persan, cunoscut pentru contribuțiile sale în matematică, astronomie, filozofie și literatură persană.

— Când eram tânăr, frecventam cu entuziasm Doctorul și Sfântul și auzeam mari discuții despre asta și despre altele, dar întotdeauna ieșeam pe aceeași ușă pe care intram.

— Nu volumul discuțiilor mă surprinde atât de mult, a râs el. Avem destul din asta în politică. Ci numărul de greșeli pe care le-au făcut, cât de des lucrurile au ieșit altfel decât se așteptau.

Când grupul s-a reunit, era evident dintr-o privire cum merseseră lucrurile. Marlowe a luat o ceașcă de cafea de la Parkinson.

— Mulțumesc. Ei bine, asta a fost. Chris a avut dreptate și Dave s-a înșelat. Acum presupun că trebuie să ne așezăm să decidem ce înseamnă toate astea.

— E rândul tău, Chris, a spus Leicester.

— Să presupunem atunci că ipoteza mea este corectă, că propriile noastre transmisiuni produc un efect marcat asupra ionizării atmosferice.

Ann Halsey i-a întins lui Kingsley o cană cu cafea.

— Aș fi mult mai fericită dacă aș ști ce înseamnă ionizarea. Poftim, bea asta.

— Oh, înseamnă că părțile exterioare ale atomilor sunt smulse de părțile interioare.

— Și cum se întâmplă asta?

— Se poate întâmpla în multe feluri: printr-o descărcare electrică, ca într-un fulger, sau într-un tub cu neon — tipul de iluminat pe care îl avem aici. Gazul din aceste tuburi este parțial ionizat.

— Presupun că adevărata dificultate este energia? Că transmisiunile voastre au mult prea puțină putere pentru a produce această creștere a ionizării? a întrebat McNeil.

— Exact, a răspuns Marlowe. Este complet imposibil ca transmisiunile noastre să fie cauza primară a fluctuațiilor din

atmosferă. Dumnezeule, ar avea nevoie de o cantitate fantastică de energie.

— Atunci cum poate fi corectă ipoteza lui Kingsley?

— Transmisiunile noastre nu sunt cauza primară, așa cum spune Geoff. Asta e cu totul imposibil. Sunt de acord cu Weichart aici. Ipoteza mea este că transmisiunile noastre acționează ca un declanșator (*trigger*), prin care este eliberată o sursă foarte mare de energie.

— Și unde, Chris, presupui că este localizată această sursă de energie? a întrebat Marlowe.

— În Nor, desigur.

— Dar e de-a dreptul fantastic să ne imaginăm că putem face Norul să reacționeze în asemenea mod, și să o facă cu o asemenea reproductibilitate! Ar trebui să presupui că Norul este echipat cu un fel de mecanism de feedback, a argumentat Leicester.

— Pe baza ipotezei mele, aceasta este cu siguranță o deducție corectă.

— Dar nu vezi, Kingsley, că e pur și simplu o nebunie? a exclamat Weichart.

Kingsley s-a uitat la ceas.

— E aproape timpul să mergem să încercăm din nou, dacă vrea cineva. Vrea cineva?

— Pentru numele cerului, nu! a spus Leicester.

— Ori mergem, ori rămânem. Și dacă rămânem, înseamnă că acceptăm ipoteza lui Kingsley. Ei, băieți, mergem sau rămânem? a remarcat Marlowe.

— Rămânem, a spus Barnett. Și vedem cum decurge argumentația. Am ajuns până la un fel de mecanism de feedback în Nor, un mecanism setat să producă o cantitate enormă de energie imediat ce primește un firicel de emisie radio din afara sa. Următorul pas, presupun, este să speculăm despre cum

funcționează acest mecanism și de ce funcționează așa cum o face. Are cineva vreo idee?

Alexandrov și-a dres vocea. Toată lumea a așteptat să prindă una dintre rarele sale remarci.

— Ticălos în Nor. Am mai spus.

S-au auzit rânjete largi și un chicotit de la Yvette Hedelfort. Kingsley, totuși, a remarcat cu toată seriozitatea:

— Îmi amintesc că ai spus. Ai fost serios, Alexis?

— Întotdeauna serios, la naiba, a spus rusul.

— Fără ocolișuri, ce vrei să spui mai exact, Chris? a întrebat cineva.

— Vreau să spun că Norul conține o **inteligență**. Înainte ca cineva să înceapă să critice, lăsați-mă să spun că știu că e o idee absurdă și n-aș sugera-o nicio secundă dacă alternativa n-ar fi și mai revoltător de absurdă. Nu vă frapează cât de des am greșit în privința comportamentului Norului?

Parkinson și Ann Halsey au schimbat o privire amuzată.

— Toate greșelile noastre au o anumită amprentă. Sunt exact genul de greșeli pe care ar fi natural să le faci dacă, în loc ca Norul să fie neînsuflețit, acesta ar fi **viu**[161].

---

[161] Argumentul lui Kingsley transformă Norul Negru dintr-un dezastru astronomic într-un subiect biologic:

- Efectul de Declanșare: Transmițătorul de la Nortonstowe nu produce ionizarea, ci doar „anunță" prezența unei surse de radiații. Norul detectează această sursă și, printr-un mecanism de autoreglare, își creează un ecran protector.
- Reproductibilitatea: Faptul că fenomenul se repetă de fiecare dată la fel sugerează un instinct sau o funcție biologică automatizată, nu o reacție fizică aleatorie.
- Schimbarea de Paradigmă: Kingsley sugerează că am greșit previziunile pentru că am tratat Norul ca pe o masă pasivă de gaz guvernată doar de gravitație. Dacă este viu, acțiunile lui sunt dictate de intenție.

Raționament strâns

Este curios în ce măsură progresul uman depinde de individ. Oamenii, numărați în mii de milioane, par organizați într-o societate de tip furnicar. Și totuși, nu este așa. Ideile noi, impulsul oricărei dezvoltări, vin de la indivizi, nu de la corporații sau state. Ideile noi, fragile ca florile de primăvară, ușor de strivit de pasul mulțimii, pot fi totuși ocrotite de rătăcitorul solitar.

Dintre vasta mulțime care a trăit venirea Norului, nimeni în afară de Kingsley nu a ajuns la o înțelegere coerentă a naturii sale reale; nimeni în afară de Kingsley nu a oferit motivul vizitei Norului în sistemul solar. Prima sa afirmație tranșantă a fost primită cu neîncredere totală chiar și de colegii săi savanți - cu excepția lui Alexandrov.

Weichart a fost sincer în opinia sa:

— Întreaga idee este de-a dreptul ridicolă, a spus el.

Marlowe a clătinat din cap:

— Asta se întâmplă când citești prea multă literatură science-fiction.

— Nu-i nicio ficțiune la naiba că Norul vine direct spre Soare. Nu-i nicio ficțiune că s-a oprit. Nu-i nicio ficțiune despre ionizare, a mormăit Alexandrov.

McNeil, medicul, era intrigat. Noua turnură era mai mult pe profilul lui decât transmițătoarele și antenele.

— Aș vrea să știu, Chris, ce înțelegi în acest context prin cuvântul „viu".

— Ei bine, John, tu știi mai bine decât mine că distincția dintre animat și neînsuflețit este mai degrabă o chestiune de convenienţă verbală decât orice altceva. În linii mari, materia neînsuflețită are o structură simplă și proprietăți comparativ simple. Materia animată sau vie, pe de altă parte, are o structură extrem de complicată și este capabilă de un comportament foarte complex. Când am spus că *Norul ar putea fi viu*, am vrut să spun că materia din interiorul său ar putea fi organizată într-o manieră complicată, astfel încât comportamentul său, și implicit comportamentul întregului Nor, să fie mult mai complex decât am presupus anterior.

— Nu există un element de tautologie aici? a întrebat Weichart.

— Am spus că termenii „animat" și „neînsuflețit" sunt doar convenienţe verbale. Dacă sunt împinși prea departe, par într-adevăr tautologici. În termeni mai științifici, mă aștept ca chimia din interiorul Norului să fie extrem de complicată — molecule complicate, structuri complicate construite din molecule, activitate nervoasă complicată. Pe scurt, cred că *Norul are un creier*.

— O concluzie al naibii de directă, a încuviințat Alexandrov.

Când râsetele s-au potolit, Marlowe s-a întors către Kingsley.

— Ei bine, Chris, știm ce vrei să spui, sau cel puțin destul de aproape. Acum, să auzim argumentația ta. Nu te grăbi. Prezint-o punct cu punct, și ar fi bine să fie solidă.

— Foarte bine atunci, iată. Punctul numărul unu: temperatura din interiorul Norului este potrivită pentru formarea unor molecule extrem de complicate.

— Corect! Primul punct e al tău. De fapt, temperatura este poate puțin mai favorabilă decât aici, pe Pământ.

— Punctul doi: condițiile sunt favorabile formării unor structuri extinse construite din molecule complicate.

— De ce ar fi așa? a întrebat Yvette Hedelfort.

— Aderarea pe suprafața particulelor solide. Densitatea din interiorul Norului este atât de mare încât bucăți destul de mari de material solid — probabil în cea mai mare parte gheață obișnuită — se găsesc aproape sigur în interiorul său. Sugerez că moleculele complicate se adună atunci când se întâmplă să se lipească de suprafețele acestor bucăți.

— Un punct foarte bun, Chris, a fost de acord Marlowe.

— Îmi pare rău, pe asta n-o accept.

McNeil clătina din cap.

— Vorbești despre molecule complicate care se formează prin lipirea pe suprafața corpurilor solide. Ei bine, nu merge. Moleculele din care este făcut materialul viu conțin rezerve mari de energie internă. Într-adevăr, procesele vieții depind de această energie internă. Problema cu „lipirea" ta este că nu introduci energie în molecule în acest fel.

Kingsley a părut neperturbat.

— Și din ce sursă obțin moleculele creaturilor vii de aici, de pe Pământ, rezervele lor interne de energie? l-a întrebat el pe McNeil.

— Plantele o obțin din lumina soarelui, iar animalele o obțin de la plante, sau de la alte animale, desigur. Deci, în ultimă instanță, energia vine întotdeauna de la Soare.

— Și de unde își ia Norul energia acum?

Rolurile s-au inversat. Și cum nici McNeil, nici altcineva nu părea dispus să argumenteze, Kingsley a continuat:

— Să acceptăm argumentul lui John. Să presupunem că „animalul" meu din Nor este construit din același tip de molecule

ca și noi. Atunci, lumina unei stele este necesară pentru ca moleculele să fie formate. Ei bine, desigur, lumina stelelor este disponibilă departe, în spațiul interstelar, dar este foarte slabă. Deci, pentru a obține o sursă de lumină cu adevărat puternică, animalul ar trebui să se apropie de o stea. Și exact asta a făcut animalul nostru!

Marlowe s-a entuziasmat.

— Dumnezeule, asta leagă trei lucruri deodată. Nevoia de lumină solară — unu. Norul care se îndreaptă glonț spre Soare — doi. Norul care se oprește când ajunge la Soare — trei. Foarte bine, Chris.

— Este un început foarte bun, da, dar lasă unele lucruri obscure, a remarcat Yvette Hedelfort. Nu înțeleg, a continuat ea, cum de a ajuns Norul în spațiul liber. Dacă are nevoie de lumina soarelui sau a stelelor, cu siguranță ar rămâne mereu în jurul unei stele. Presupui că acest animal al tău tocmai s-a născut undeva în spațiu și a venit acum să se atașeze de Soarele nostru?

— Și dacă tot ești la asta, Chris, vrei să explici cum își controlează prietenul tău sursele de energie? Cum a reușit să arunce acele sfere de gaz cu o viteză atât de fantastică atunci când încetinea? a întrebat Leicester.

— O întrebare pe rând! O voi lua pe a lui Harry prima, pentru că este probabil mai ușoară. Am încercat să explicăm expulzarea acelor sfere de gaz prin intermediul câmpurilor magnetice, și explicația pur și simplu nu a funcționat. Problema era că acele câmpuri necesare ar fi fost atât de intense încât ar fi spulberat pur și simplu întregul Nor. Altfel spus, n-am găsit nicio cale prin care cantități mari de energie să poată fi localizate prin intermediul magnetic în regiuni comparativ mici. Dar haideți să privim acum problema din acest nou punct de vedere. Să începem prin a ne

întreba ce metodă am folosi noi înșine pentru a produce concentrații locale intense de energie.

— Explozii! a răsuflat Barnett.

— Exact, explozii, fie prin fisiune nucleară, fie, mai probabil, prin fuziune nucleară. Nu ducem lipsă de hidrogen în acest Nor.

— Ești serios, Chris?

— Desigur că sunt serios. Dacă am dreptate presupunând că un animal locuiește în Nor, atunci de ce n-ar fi el cel puțin la fel de inteligent ca noi?

— Există mica dificultate a produselor radioactive. N-ar fi acestea extrem de dăunătoare pentru materialul viu? a întrebat McNeil.

— Dacă ar putea ajunge la materialul viu, cu siguranță ar fi. Dar, deși nu este posibil să produci explozii cu câmpuri magnetice, este posibil să împiedici două probe de material să se amestece între ele. Îmi imaginez că animalul ordonează materialul Norului magnetic, că prin intermediul câmpurilor magnetice poate muta mostre de material oriunde dorește în interiorul Norului. Îmi imaginez că are mare grijă să țină gazul radioactiv bine separat de materialul viu — rețineți că folosesc termenul „viu" pentru convenință verbală. Nu mă voi lăsa atras într-o discuție filozofică despre asta.

— Știi, Kingsley, a spus Weichart, asta merge mult mai bine decât credeam. Ceea ce presupun că vrei să spui este că, în timp ce noi asamblăm materialele cu mâinile noastre, sau cu ajutorul mașinilor făcute cu mâinile noastre, animalul asamblează materialele cu ajutorul energiei magnetice.

— Aceasta este ideea generală. Și trebuie să adaug că animalul mi se pare că are un avantaj uriaș față de noi. În primul rând, are mult mai multă energie la dispoziție decât avem noi.

— Dumnezeule, cred și eu, de miliarde de ori mai multă, cel puțin, a spus Marlowe. Începe să pară, Chris, că câștigi argumentul. Dar noi, contestatarii de aici, din colț, ne punem speranța în întrebarea lui Yvette. Mi se pare o întrebare foarte bună. Ce ne poți oferi ca răspuns?

— Este o întrebare foarte bună, Geoff, și nu știu dacă pot da un răspuns cu adevărat convingător. Ideea pe care o am este că, probabil, animalul nu poate sta foarte mult timp în imediata apropiere a unei stele. Poate că vine periodic la câte o stea, își construiește moleculele, care îi formează rezerva de hrană, ca să zic așa, și apoi pleacă din nou. Poate face asta de nenumărate ori.

— Dar de ce n-ar putea animalul să stea permanent lângă o stea?

— Ei bine, un nor obișnuit, un nor fără animal, dacă ar sta permanent lângă o stea, s-ar condensa treptat într-un corp compact, sau într-un număr de corpuri compacte. Într-adevăr, după cum știm cu toții, Pământul nostru s-a condensat probabil, la un moment dat, dintr-un astfel de nor. Evident, prietenul nostru animalul ar considera extrem de stânjenitor să i se condenseze Norul protector într-o planetă. Deci, la fel de evident, va decide să plece înainte să existe vreun pericol ca acest lucru să se întâmple. Și când va pleca, își va lua Norul cu el.

— Ai vreo idee cât timp va dura asta? a întrebat Parkinson.

— Niciuna. Sugerez că animalul va pleca atunci când va termina de reîncărcat „rezerva de hrană". Asta ar putea fi o chestiune de săptămâni, luni, ani sau milenii, din câte știu eu.

— Parcă simt ceva suspect în toată treaba asta, a remarcat Barnett.

— Posibil. Nu știu cât de ascuțit îți este mirosul, Bill. Care e problema?

— Am multe probleme. Aș fi crezut că observațiile tale despre condensarea într-o planetă se aplică doar unui nor neînsuflețit. Dacă acceptăm că Norul este capabil să controleze distribuția materialului în interiorul său, atunci ar putea preveni cu ușurință procesul de condensare. La urma urmei, condensarea trebuie să fie un fel de proces de instabilitate și m-aș fi gândit că un grad destul de moderat de control din partea animalului tău ar putea preveni orice condensare.

— Există două răspunsuri la asta. Unul este că eu cred că animalul își va pierde controlul dacă stă prea mult timp lângă Soare. Dacă stă prea mult, câmpul magnetic al Soarelui va penetra în Nor. Atunci rotația Norului în jurul Soarelui va răsuci câmpul magnetic de-o să-l ia naiba. Orice control ar fi atunci pierdut.

— Dumnezeule, ăsta e un punct excelent.

— Este, nu-i așa? Și iată încă unul. Oricât de diferit ar fi animalul nostru de viața de aici, de pe Pământ, un punct trebuie să aibă în comun cu noi. Ambii trebuie să respectăm regulile biologice simple de selecție și dezvoltare. Prin asta vreau să spun că nu putem presupune că Norul a început prin a conține un animal gata format. Trebuie să fi început de jos, exact așa cum viața de aici de pe Pământ a început cu pași mici. Deci, la început, nu exista un control complicat asupra distribuției materialului în Nor. Prin urmare, dacă Norul ar fi fost situat inițial aproape de o stea, nu ar fi putut preveni condensarea într-o planetă sau în mai multe planete.

— Atunci cum vizualizezi primele începuturi?

— Ca pe ceva ce s-a întâmplat departe, în spațiul interstelar. La început, viața în Nor trebuie să fi depins de câmpul general de radiații al stelelor. Chiar și acela i-ar fi oferit mai multă radiație pentru construirea moleculelor decât primește viața de pe Pământ. Apoi îmi imaginez că, pe măsură ce inteligența s-a dezvoltat, s-a

descoperit că rezervele de hrană — adică construcția moleculelor — pot fi enorm crescute prin apropierea de o stea pentru o perioadă relativ scurtă. Din punctul meu de vedere, animalul trebuie să fie esențialmente un locuitor al spațiului interstelar. Acum, Bill, mai ai și alte probleme?

— Ei bine, da, mai am o problemă. De ce nu-și poate fabrica Norul propria radiație? De ce să se mai obosească să vină aproape de o stea? Dacă înțelege fuziunea nucleară până la punctul de a produce explozii gigantice, de ce să nu folosească fuziunea pentru a-și produce propria sursă de radiație?

— Pentru a produce radiație într-o manieră controlată este nevoie de un reactor lent, și desigur exact asta este o stea. Soarele este doar un gigantic reactor lent de fuziune nucleară. Pentru a produce radiație la orice scară reală comparabilă cu Soarele, Norul ar trebui să se transforme el însuși într-o stea. Atunci animalul s-ar prăji. Ar fi mult prea cald în interior[162].

— Chiar și atunci mă îndoiesc că un nor de această masă ar putea produce foarte multă radiație, a remarcat Marlowe. Masa lui este mult prea mică. Conform relației masă-luminozitate, ar fi

[162] Kingsley a definit Norul nu ca pe un fenomen meteo spațial, ci ca pe o inteligență magnetică:

- Sursa de energie: Norul „mănâncă" lumină solară pentru a sintetiza molecule complexe pe suprafața particulelor de gheață. Vizita sa este o „reîncărcare a bateriilor".
- Mecanismul de propulsie: Norul folosește fuziunea nucleară controlată prin câmpuri magnetice (explozii de hidrogen) pentru a accelera și decelera.
- Limita de timp: Norul nu poate rămâne lângă Soare la infinit deoarece câmpul magnetic solar i-ar perturba structura internă (ca un mixer care strică un aluat fin).
- Inteligența ca sistem: Kingsley se pregătește să explice de ce este un singur organism: într-un sistem unde viteza de comunicare este viteza luminii și mediul este electric, separarea în indivizi devine ineficientă.

sub nivelul Soarelui cu o cantitate fantastică. Nu, ești pe o pistă greșită aici, Bill.

— Am o întrebare pe care aș vrea să o pun, a spus Parkinson. De ce te referi întotdeauna la animalul tău la singular? De ce n-ar putea fi o mulțime de animale mici în Nor?

— Am un motiv pentru asta, dar va dura destul de mult să-l explic.

— Ei bine, se pare că nu prea o să dormim la noapte, așa că mai bine continuă.

— Atunci să începem prin a presupune că Norul conține o mulțime de animale mici în loc de un singur animal mare. Cred că veți admite că ar fi trebuit să se dezvolte comunicarea între diferiții indivizi.

— Cu siguranță.

— Atunci ce formă ar lua comunicarea?

— Tu ar trebui să ne spui, Chris.

— Întrebarea mea a fost pur retorică. Sugerez că comunicarea ar fi imposibilă prin metodele noastre. Noi comunicăm acustic.

— Adică vorbind. Asta e cu siguranță metoda ta, Chris, a spus Ann Halsey.

Dar ironia a trecut pe lângă Kingsley. El a continuat:

— Orice încercare de a folosi sunetul ar fi acoperită de cantitatea enormă de zgomot de fundal care trebuie să existe în interiorul Norului. Ar fi mult mai rău decât să încerci să vorbești în timpul unei vijelii urlătoare. Cred că putem fi destul de siguri că comunicarea ar trebui să aibă loc electric.

— Asta pare destul de rezonabil.

— Bun. Ei bine, următorul punct este că, după standardele noastre, distanțele dintre indivizi ar fi foarte mari, deoarece Norul, după standardele noastre, este enorm de mare. Ar fi evident

intolerabil să te bazezi pe metode esențialmente de tip C.C. pe astfel de distanțe.

— Metode C.C.[163]? Chris, te rog, încearcă să eviți jargonul.

— Curent continuu.

— Asta explică totul, presupun!

— Oh, e genul de lucru pe care îl avem la telefon. În linii mari, diferența dintre comunicarea prin C.C. și cea prin C.A. este diferența dintre telefon și radio.

Marlowe i-a rânjit lui Ann Halsey.

— Ceea ce încearcă Chris să spună în stilul său inimitabil este că transmiterea informației trebuie să se producă prin propagare radiativă.

— Dacă crezi că asta face lucrurile mai clare...

— Desigur că e clar. Nu mai fi obstructivă, Ann. Propagarea radiativă are loc atunci când emitem un semnal luminos sau un semnal radio. Acesta călătorește prin spațiu, prin vid, cu o viteză de **300.000 km/s**. Chiar și la această viteză, unui semnal i-ar lua cam zece minute să traverseze Norul.

— Următorul meu punct este că volumul de informație care poate fi transmis radiativ este enorm mai mare decât cantitatea pe care o putem comunica prin sunetul obișnuit. Am văzut asta cu transmițătoarele noastre radio în impulsuri. Deci, dacă acest Nor conține indivizi separați, aceștia trebuie să poată comunica la o scară mult mai detaliată decât noi. Ceea ce noi reușim să transmitem într-o oră de vorbărie, ei ar putea transmite într-o sutime de secundă.

[163] Kingsley explică faptul că separarea între indivizi este o limitare a vitezei sunetului și a datelor (C.C. – curent continuu). Un sistem care comunică la viteza luminii (C.A.) devine un singur organism telepatic global.

— Ah, încep să mă luminez, a intervenit McNeil. Dacă comunicarea are loc la o asemenea scară, atunci devine destul de îndoielnic dacă mai putem vorbi de indivizi separați!

— Ai nimerit-o, John!

— Dar eu n-am nimerit-o, a spus Parkinson.

— În limbaj vulgar, a spus McNeil amabil, ceea ce spune Chris este că indivizii din Nor, dacă există, trebuie să fie extrem de telepați, atât de telepați încât devine lipsit de sens să-i mai considerăm ca fiind cu adevărat separați unul de celălalt.

— Atunci de ce n-a spus așa de la bun început? — de la Ann Halsey.

— Pentru că, la fel ca majoritatea termenilor vulgari, cuvântul „telepatie" nu înseamnă mare lucru în realitate.

— Ei bine, pentru mine înseamnă cu siguranță mult mai mult.

— Și ce înseamnă pentru tine, Ann?

— Înseamnă să-ți transmiți gândurile fără să vorbești, sau, desigur, fără să scrii sau să faci cu ochiul sau alte lucruri de genul ăsta.

— Cu alte cuvinte, înseamnă — dacă înseamnă ceva — comunicare printr-un mediu non-acustic.

— Și asta înseamnă folosirea propagării radiative, a completat Leicester.

— Iar propagarea radiativă înseamnă utilizarea curenților alternativi, nu a curenților și tensiunilor continue pe care le folosim noi în creierele noastre.

— Dar credeam că suntem capabili de un anumit grad de telepatie, a sugerat Parkinson.

— Prostii. Creierele noastre pur și simplu nu funcționează corect pentru telepatie. Totul se bazează pe tensiuni C.C., iar transmisia radiativă este imposibilă în acest fel.

— Știu că asta e o pistă falsă, dar credeam că oamenii aceștia cu percepții extrasenzoriale au stabilit niște corelații destul de remarcabile, a insistat Parkinson.

— Știință al naibii de proastă, a mormăit Alexandrov. Corelațiile obținute după ce experimentele au fost făcute sunt o porcărie. În știință contează doar predicția.

— Nu vă înțeleg.

— Ce vrea să spună Alexis este că doar predicțiile contează cu adevărat în știință, a explicat Weichart. Așa m-a pus Kingsley la punct acum o oră sau două. Nu servește la nimic să faci o mulțime de experimente întâi și apoi să descoperi o mulțime de corelații, decât dacă acele corelații pot fi folosite pentru a face noi predicții. Altfel, e ca și cum ai paria pe o cursă după ce s-a încheiat.

— Ideile lui Kingsley au multe implicații neurologice foarte interesante, a remarcat McNeil. Comunicarea pentru noi este o chestiune de o dificultate extremă. Noi înșine trebuie să facem o traducere a activității electrice — esențialmente activitate C.C. — din creierele noastre. Pentru a face asta, o bună parte din creier este dedicată controlului mușchilor buzelor și corzilor vocale. Chiar și așa, traducerea noastră este foarte incompletă. Nu ne descurcăm prea rău, poate, în a transmite idei simple, dar transmiterea emoțiilor este foarte dificilă. Micile „animale" ale lui Kingsley ar putea, presupun, să transmită și emoții, și acesta este un alt motiv pentru care este cam lipsit de sens să vorbim despre indivizi separați. E destul de terifiant să realizezi că tot ce am discutat noi în seara asta și ne-am transmis atât de inadecvat unul altuia ar putea fi comunicat cu o precizie și o înțelegere mult mai mari între creaturile lui Kingsley în aproximativ o sutime de secundă.

— Aș dori să urmăresc ideea indivizilor separați puțin mai departe, a spus Barnett, întorcându-se spre Kingsley. Te-ai gândi

la fiecare individ din Nor ca construind un fel de transmițător radiativ?

— Nu ca construind un transmițător. Lasă-mă să descriu cum văd eu evoluția biologică în interiorul Norului. Într-o etapă timpurie, cred că ar exista o mulțime de indivizi mai mult sau mai puțin separați și deconectați. Apoi comunicarea s-ar dezvolta, nu prin construirea deliberată a unui mijloc anorganic de transmisie radiativă, ci printr-o dezvoltare biologică lentă. Indivizii ar dezvolta un mijloc de transmisie radiativă ca pe un organ biologic, cam așa cum noi am dezvoltat gura, limba, buzele și corzile vocale. Comunicarea s-ar îmbunătăți până la un grad pe care abia dacă îl putem contempla. Un gând n-ar fi bine gândit că ar și fi comunicat. O emoție n-ar fi bine trăită că ar și fi împărtășită. Odată cu aceasta ar veni o scufundare a individului și o evoluție într-un întreg coerent. Animalul, așa cum îl vizualizez eu, nu trebuie să fie localizat într-un loc anume în Nor. Părțile sale diferite pot fi răspândite prin Nor, dar îl consider o unitate neurologică, interconectată de un sistem de comunicare în care semnalele sunt transmise dus-întors cu o viteză de **300.000 km/s**.

— Ar trebui să ne aplecăm asupra acestor semnale mai îndeaproape. Presupun că ar trebui să aibă o lungime de undă destul de mare. Lumina obișnuită probabil ar fi inutilă, deoarece Norul este opac pentru ea, a spus Leicester.

— Bănuiala mea este că semnalele sunt unde radio, a continuat Kingsley. Există un motiv bun pentru care ar fi așa. Pentru a fi cu adevărat eficient, trebuie să ai un control complet al fazei într-un sistem de comunicare. Acest lucru se poate face cu undele radio, dar nu, din câte știm noi, cu lungimi de undă mai scurte.

McNeil era entuziasmat.

— Transmisiunile noastre radio! a exclamat el. Ar fi interferat cu controlul neurologic al animalului.

— Ar fi interferat, dacă li s-ar fi permis.

— Ce vrei să spui, Chris?

— Ei bine, animalul nu are de luptat doar cu transmisiunile noastre, ci cu tot hățișul de unde radio cosmice. Din toate colțurile Universului ar exista unde radio care ar interfera cu activitatea sa neurologică, dacă nu și-ar fi dezvoltat o formă de protecție.

— Ce fel de protecție ai în vedere?

— Descărcări electrice în partea exterioară a Norului, cauzând suficientă ionizare pentru a preveni pătrunderea undelor radio externe. O astfel de protecție ar fi la fel de esențială cum este craniul pentru creierul uman.

Fumul de anason umplea rapid camera. Marlowe a constatat brusc că pipa lui era prea fierbinte pentru a fi ținută în mână și a lăsat-o jos cu grijă.

— Dumnezeule, crezi că asta explică creșterea ionizării în atmosferă când pornim transmițătoarele?

— Aceasta este ideea generală. Vorbeam mai devreme despre un mecanism de feedback. Exact asta îmi imaginez că are animalul. Dacă orice unde externe pătrund prea adânc, atunci tensiunile cresc și apar descărcările până când undele nu mai pot intra.

— Dar ionizarea are loc în propria noastră atmosferă.

— În acest scop, cred că putem considera atmosfera noastră ca pe o parte a Norului. Știm de la sclipirea cerului de noapte că gazul se întinde tot drumul de la Pământ până la părțile mai dense ale Norului, părțile sub formă de disc. Pe scurt, suntem în interiorul Norului, vorbind din punct de vedere electronic. Asta, cred eu, se explică problemele noastre de comunicare. Într-o etapă anterioară, când eram în afara Norului, animalul nu se proteja ionizându-ne

atmosfera, ci prin scutul său electronic exterior[164]. Dar odată ce am intrat în interiorul scutului, descărcările au început să apară în propria noastră atmosferă. Animalul ne-a „încapsulat" transmisiunile.

— Un raționament foarte bun, Chris, a spus Marlowe.

— Al naibii de bun, a încuviințat Alexandrov.

— Dar transmisiunile de un centimetru? Ele au trecut fără probleme, a obiectat Weichart.

— Deși lanțul de raționamente devine destul de lung, există o sugestie care se poate face în privința asta. Cred că merită făcută pentru că sugerează următoarea acțiune pe care am putea-o întreprinde. Mi se pare extrem de puțin probabil ca acest Nor să fie unic. Natura nu lucrează cu exemplare unice. Așa că să presupunem că există o mulțime de astfel de animale care populează Galaxia. Atunci m-aș aștepta ca, comunicarea să aibă loc între un nor și altul. Acest lucru ar implica faptul că ar fi necesare unele lungimi de undă pentru scopuri de comunicare externă, lungimi de undă care ar putea pătrunde în Nor și n-ar face niciun rău neurologic.

— Și crezi că un centimetru ar putea fi o astfel de lungime de undă?

— Aceasta este ideea generală.

— Dar atunci de ce nu a existat niciun răspuns la transmisia noastră de un centimetru? a întrebat Parkinson.

— Poate pentru că n-am trimis niciun mesaj. N-ar avea niciun sens să răspunzi la o transmisie perfect vidă.

[164] Fenomenul de ionizare care a distrus comunicațiile terestre este pur și simplu „craniul" sau „pielea" Norului, care se îngroașă automat pentru a bloca radiațiile externe (inclusiv pe cele umane, percepute ca zgomot).

— Atunci ar trebui să începem să trimitem mesaje în impulsuri pe un centimetru, a exclamat Leicester. Dar cum ne putem aștepta ca Norul să le descifreze?

— Aceasta nu este o problemă urgentă pentru început. Va fi evident că transmisiunile noastre conțin informație — acest lucru va fi clar din repetiția frecventă a diverselor tipare. Imediat ce Norul va realiza că transmisiunile noastre au un control inteligent în spate, cred că ne putem aștepta la un fel de răspuns. Cât timp va dura până începem, Harry? Nu ești încă în poziția de a modula lungimea de un centimetru, nu-i așa?

— Nu, dar putem fi în câteva zile, dacă lucrăm în tura de noapte. Am avut un fel de presimțire că n-o să-mi văd patul la noapte. Haideți, băieți, să trecem la treabă.

Leicester s-a ridicat, s-a întins și a ieșit agale. Întâlnirea s-a spart. Kingsley l-a luat pe Parkinson deoparte.

— Ascultă, Parkinson, a spus el, nu e nevoie să pălăvrăgim despre asta până nu știm mai multe.

— Desigur că nu. Prim-ministrul oricum bănuiește că sunt dus cu pluta.

— Există totuși un lucru pe care l-ai putea transmite. Dacă Londra, Washingtonul și restul circului politic ar putea pune în funcțiune transmițătoare de zece centimetri, este posibil să evite problemele de întrerupere a semnalului.

Când Kingsley și Ann Halsey au rămas singuri mai târziu în acea noapte, Ann a remarcat:

— Cum Dumnezeu ți-a venit o asemenea idee, Chris?

— Ei bine, e destul de evident, de fapt. Problema este că toți suntem inhibați în fața unei astfel de gândiri. Ideea că Pământul este singura locuință posibilă a vieții este foarte adânc înrădăcinată, în ciuda tuturor poveștilor SF și a benzilor desenate pentru copii. Dacă am fi fost capabili să privim lucrurile cu un ochi

imparțial, am fi observat asta de mult timp. Încă de la început, lucrurile au mers prost și au mers prost după un tipar sistematic. Odată ce am depășit blocajul psihologic, am văzut că toate dificultățile puteau fi eliminate printr-un singur pas simplu și pe deplin plauzibil. Piesele puzzle-ului s-au așezat la locul lor una câte una. Cred că Alexandrov a avut probabil aceeași idee, doar că engleza lui este cam concisă.

— Al naibii de concisă, vrei să spui. Dar serios, crezi că treaba asta cu comunicarea va funcționa?

— Sper din tot sufletul. Este absolut crucial să funcționeze.

— De ce spui asta?

— Gândește-te la dezastrele pe care Pământul le-a suferit până acum, fără ca Norul să facă vreun pas deliberat împotriva noastră. O mică reflexie de pe suprafața sa aproape ne-a prăjit. O scurtă întunecare a Soarelui aproape ne-a înghețat. Dacă cea mai infimă fracțiune din energia controlată de Nor ar fi îndreptată împotriva noastră, am fi șterși de pe fața pământului, fiecare plantă și animal.

— Dar de ce s-ar întâmpla asta?

— Cum poți ști? Te gândești la gândacul mititel sau la furnica pe care o strivești sub picior într-o plimbare de după-amiază? Unul dintre acele „gloanțe" de gaz care au lovit Luna acum trei luni ne-ar termina. Mai devreme sau mai târziu, Norul probabil va mai lansa câteva. Sau am putea fi electrocutați într-o descărcare monstruoasă.

— Ar putea Norul să facă asta cu adevărat?

— Cu ușurință. Energia pe care o controlează este pur și simplu enormă. Dacă reușim să transmitem un mesaj, atunci poate că Norul se va obosi să evite să ne strivească sub picioarele lui.

— Dar de ce s-ar deranja?

— Ei bine, dacă un gândac ți-ar spune: „*Vă rog, domnișoară Halsey, evitați să călcați aici, altfel voi fi strivit*", n-ai fi dispusă să-ți muți piciorul câțiva centimetri?[165]

[165] Singura șansă a Pământului este să demonstreze că este „inteligent". În universul lui Fred Hoyle, inteligența impune respect. Dacă suntem doar „*animale*", vom fi striviți din greșeală; dacă suntem un „*gândac care vorbește*", Norul ar putea, din curtoazie intelectuală, să facă un pas lateral.

Comunicarea stabilită

Patru zile mai târziu, după treizeci și trei de ore de transmisie de la Nortonstowe, a sosit prima comunicare din partea Norului. Ar fi inutil să încercăm să descriem entuziasmul general. Este suficient să spunem că s-au făcut încercări frenetice de a decoda mesajul primit, căci era evident un mesaj, judecând după tiparele regulate ce puteau fi descoperite în pulsațiile rapide ale semnalului radio. Încercările n-au avut succes. Nici nu era de mirare, căci, după cum remarca Kingsley, poate fi destul de dificil să descoperi un cod chiar și atunci când mesajul a fost gândit inițial într-o limbă cunoscută. Aici, limbajul Norului era complet necunoscut.

— Asta mi se pare logic, a remarcat Leicester. Problema noastră nu are cum să fie mai ușoară decât problema Norului, iar Norul nu ne va înțelege mesajele până când nu va descoperi limba engleză.

— Problema este probabil mult mai gravă de atât, a spus Kingsley. Avem toate motivele să credem că Norul este mai inteligent decât noi, așa că limbajul lui — oricare ar fi acesta — este probabil mult mai complicat decât al nostru. Propunerea mea este să încetăm să ne mai batem capul încercând să descifrăm mesajele

pe care le-am primit. În schimb, propun să ne bazăm pe capacitatea Norului de a ne descifra el mesajele. Apoi, când va învăța limba noastră, ne va putea răspunde în propriul nostru cod[166].

— Al naibii de bună idee. Întotdeauna forțează străinul să învețe engleza, i-a spus Alexandrov lui Yvette Hedelfort.

— Pentru început, cred că ar trebui să ne rezumăm pe cât posibil la știință și matematică, deoarece acestea sunt cel mai probabil cel mai bun numitor comun. Mai târziu putem încerca chestiuni sociologice. Marea sarcină va fi să înregistrăm tot materialul pe care vrem să-l transmitem.

— Vrei să spui că ar trebui să transmitem un fel de curs de bază de știință și matematică, și de engleză fundamentală? a întrebat Weichart.

— Aceasta este ideea. Și cred că ar trebui să trecem la treabă imediat.

Strategia a avut succes, chiar prea mare succes. În decurs de două zile, a fost recepționat primul răspuns inteligibil. Acesta suna astfel:

„Mesaj primit. Informație puțină. Trimiteți mai multă.”[167]

În săptămâna următoare, aproape toată lumea a fost ocupată citind din cărți alese cu grijă. Lecturile erau înregistrate și apoi transmise. Dar întotdeauna veneau răspunsuri scurte care cereau mai multe informații, și încă mai multe.

[166] Kingsley realizează că noi nu putem învăța limba Norului, așa că „delegăm” sarcina învățării englezei către entitatea superioară.

[167] Norul demonstrează o viteză de procesare colosală. „Informație puțină” este o replică umilitoare pentru întreaga bibliotecă a savanților, sugerând că tot ce știm noi este, pentru el, doar un aperitiv.

Marlowe i-a spus lui Kingsley:

— Nu merge așa, Chris, va trebui să găsim o idee nouă. Bruta asta ne va epuiza pe toți în curând. Vocea mi-a răgușit ca la un corb bătrân de la atâta citit continuu.

— Harry Leicester lucrează la o idee nouă.

— Mă bucur să aud asta. Despre ce e vorba?

— Ei bine, s-ar putea să împușcăm doi iepuri dintr-o lovitură. Încetineala metodelor noastre actuale nu este singura problemă. O altă dificultate este că o mare parte din ceea ce trimitem trebuie să pară șocant de neinteligibil. O mulțime de cuvinte din limba noastră se referă la obiecte pe care le vedem, le atingem și le auzim. Dacă Norul nu știe ce sunt acele obiecte, nu văd cum ar putea înțelege mare lucru din ce debităm noi aici. Dacă n-ai văzut niciodată o portocală sau n-ai intrat în contact cu una în vreun fel, nu văd cum ai putea ști ce înseamnă cuvântul „portocală", oricât de inteligent ai fi.

— Înțeleg. Și ce propui să faci?

— A fost ideea lui Harry. Crede că poate folosi o cameră de televiziune[168]. Din fericire, l-am pus pe Parkinson să facă rost de câteva. Harry crede că poate conecta una la transmițătorul nostru și, mai mult, este destul de încrezător că o poate modifica să redea ceva de genul a 20.000 de linii, în loc de amărâtele de 450 de linii ale televiziunii obișnuite.

— Asta datorită lungimii de undă mult mai mici?

— Da, desigur. Ar trebui să putem transmite o imagine excelentă.

— Dar Norul nu are un tub catodic pentru televiziune!

[168] Introducerea camerei de televiziune (cu rezoluție ultra-înaltă de 20.000 de linii) este esențială pentru a oferi context vizual. Fără imagini, cuvintele abstracte nu au ancoră în realitate.

— Desigur că nu. Cum decide Norul să ne analizeze semnalele este în întregime treaba lui. Ceea ce trebuie noi să ne asigurăm este că transmitem toată informația relevantă. Până acum am făcut o treabă destul de proastă, iar Norul a avut tot dreptul să se plângă.

— Cum propui să folosiți camera de televiziune?

— Vom începe prin a parcurge o listă întreagă de cuvinte, demonstrând diverse substantive și verbe. Aceasta va fi partea preliminară. Trebuie făcută cu grijă, dar n-ar trebui să ia prea mult timp să trecem prin vreo cinci mii de cuvinte — poate o săptămână. Apoi putem transmite conținutul unor cărți întregi, scanând paginile cu camera. Ar trebui să fie posibil să expediem întreaga *Enciclopedie Britanică* în câteva zile prin această metodă.

— Asta cu siguranță ar trebui să satureze setea de cunoaștere a brutei. Ei bine, presupun că e mai bine să mă întorc la citit! Anunță-mă când va fi gata camera. Nici nu pot să-ți spun cât de bucuros voi fi să scap de corvoada asta.

Mai târziu, Kingsley a fost văzut luând legătura cu Leicester.

— Îmi pare rău, Harry, a spus el, dar mai am și alte probleme.

— Atunci sper să le păstrezi pentru tine. Suntem îngropați în muncă aici, în departamentul ăsta.

— Îmi pare rău, dar te privesc și pe tine, și mă tem că vor însemna și mai multă treabă.

— Ascultă, Chris, de ce nu-ți dai jos haina să te apuci de o muncă adevărată, în loc să întrerupi bunele intenții ale proletariatului? Ei bine, care e problema? S-o auzim.

— Problema este că nu acordăm destulă atenție recepției — adică nouă, ca receptor. Odată ce începem să transmitem cu camera de televiziune, probabil că vom primi răspunsuri în

aceeași formă în care transmitem.[169] Adică, un mesaj recepționat ar apărea sub formă de cuvinte pe un ecran de televiziune.

— Păi, și ce e rău în asta? Va fi plăcut și ușor de citit.

— Da, e în regulă până la un punct. Dar nu uita că noi putem citi doar vreo o sută douăzeci de cuvinte pe minut, în timp ce sperăm să transmitem de cel puțin o sută de ori mai repede de atât.

— Va trebui să-i spunem „Băiatului" de acolo de sus să încetinească viteza răspunsurilor, asta e tot. Îi vom spune că suntem atât de proști încât nu putem procesa decât o sută douăzeci de cuvinte pe minut, în loc de zecile de mii pe care el pare capabil să le înghită.

— Foarte bine, Harry, nu te contrazic.

— Doar că vrei să muncesc mai mult, eh?

— Exact. Cum ai ghicit? Ideea mea este că ar fi plăcut să auzim mesajele Norului acustic, nu doar să le citim de pe un tub. Vom obosi mult mai repede citind decât ascultând.

— Ca să-l citez pe Alexis, cred că este o idee al naibii de proastă. Îți dai seama ce implică?

— Înseamnă că va trebui să păstrezi echivalențele de imagine și sunet. Am putea folosi computerul electronic pentru asta. Trebuie să stocăm doar vreo cinci mii de cuvinte.

— „Doar"!

— Nu văd de ce ar însemna atât de multă muncă. Va trebui să transmitem cuvintele individuale destul de rar către Nor. Estimez cam o săptămână pentru asta. Pe măsură ce prezentăm fiecare cuvânt, punem o parte cheie a semnalului nostru TV pe bandă perforată. N-ar trebui să fie dificil. Poți pune și sunetul cuvintelor pe bandă, folosind un microfon, desigur, pentru a obține sunetul

[169] Kingsley vrea o voce sintetică. Chiar dacă comunică cu un „animal" cosmic de gaz, instinctul uman cere o voce și o prezență auditivă pentru a gestiona fluxul imens de date.

sub formă electrică. Odată ce avem totul pe bandă, le putem introduce în computer oricând dorim. Va fi nevoie de destul de mult spațiu de stocare, așa că vom folosi suporturile magnetice. Va fi suficient de rapid. Și vom introduce un program de conversie în memoria de mare viteză. Atunci vom putea fie să citim mesajele Norului pe un ecran de televiziune, fie să le auzim la un difuzor.

— O să spun asta despre tine, Chris: n-am cunoscut pe cineva mai bun la a găsi de lucru pentru alții. Presupun că tu vei scrie programul de conversie.

— Desigur.

— O treabă comodă, la birou, nu? În timp ce noi, bieții diavoli, putem munci din greu cu fierul de lipit, ne ardem pantalonii și Dumnezeu știe ce mai facem. Ce voce să folosesc pentru sunet?

— Pe a ta, Harry. Asta e răsplata ta pentru toți acei pantaloni arși. Te vom asculta cu toții ore în șir!

Pe măsură ce timpul trecea, ideea convertirii mesajelor Norului în sunet a început să-i surâdă tot mai mult lui Harry Leicester. După câteva zile, a început să umble cu un rânjet permanent pe față, dar nimeni nu reușea să descopere gluma.

Sistemul de televiziune s-a dovedit a fi un mare succes. După patru zile de transmisie, a fost primit un mesaj care spunea:

„Felicitări pentru îmbunătățirea tehnicii."

Acest mesaj a apărut pe ecranul de televiziune, deoarece sistemul de conversie a sunetului nu era încă funcțional.

Transmisia cuvintelor individuale s-a dovedit a fi ceva mai dificilă decât se așteptase, dar în cele din urmă a fost realizată. Transmiterea lucrărilor științifice și matematice s-a dovedit a fi o chestiune simplă. Într-adevăr, a devenit curând clar că aceste transmisii serveau doar pentru a familiariza Norul cu stadiul dezvoltării umane, cam așa cum un copil își arată realizările unui

adult. Au fost apoi rulate cărți care tratau probleme sociale[170]. Alegerea lor a fost destul de dificilă, iar în final a fost televizat un eșantion mare și destul de aleatoriu. A devenit clar că Norul avea mai multe dificultăți în absorbirea acestui material. În cele din urmă, a venit mesajul, citit tot pe ecran:

„Ultimele transmisii par extrem de confuze și ciudate. Am multe întrebări de pus, dar aș prefera să mă ocup de ele în viitor. Apropo, transmisiunile voastre interferează grav, din cauza proximității transmițătorului vostru, cu diverse mesaje externe pe care doresc să le recepționez. Din acest motiv, vă pun la dispoziție următorul cod. Pe viitor, folosiți întotdeauna acest cod. Intenționez să instalez un scut electronic împotriva transmițătorului vostru. Codul va servi ca semnal că doriți să penetrați scutul. Dacă va fi convenabil, vi se va permite să o faceți. Vă puteți aștepta să primiți o nouă transmisie de la mine în aproximativ patruzeci și opt de ore."

Un model complicat de lumini a fulgerat pe ecranul televizorului. Au fost urmate de un alt mesaj:

„Vă rog să confirmați că ați primit acest cod și că îl puteți folosi."

Leicester a dictat următorul răspuns:

— Am făcut o înregistrare a codului dumneavoastră. Credem că îl putem folosi, dar nu suntem siguri. Vom confirma la următoarea dumneavoastră transmisie.

A urmat o întârziere de vreo zece minute. Apoi a venit răspunsul:

[170] Norul înțelege instantaneu matematica (limbajul universal), dar găsește cărțile despre sociologie și societate „confuze". Acest lucru sugerează că inteligența Norului este pur rațională sau că structura sa socială (fiind un singur organism) face ca luptele și ierarhiile umane să pară complet ilogice.

„Foarte bine. La revedere."

Kingsley i-a explicat lui Ann Halsey:

— Întârzierea se datorează timpului necesar ca transmisia să ajungă la Nor și ca răspunsul să se întoarcă aici. Aceste întârzieri vor face ca discursurile scurte să fie destul de neproductive.

Dar Ann Halsey era mai puțin interesată de întârzieri decât de tonul mesajelor Norului.

— A sunat exact ca un om, a spus ea, cu ochii mari de uimire.

— Desigur. Cum altfel ar fi putut să sune? Folosește limbajul nostru și frazele noastre, așa că e obligat să sune uman.

— Dar acel „*la revedere*" a sunat atât de drăguț.

— Prostii! Pentru Nor, „la revedere" este probabil doar un cuvânt de cod pentru a încheia o transmisie. Amintește-ți că a învățat limba noastră de la zero în aproximativ două săptămâni. Asta nu mi se pare prea uman.

— Oh, Chris, ești exact ceea ce americanii numesc un „sad sack"[171]. Nu-i așa, Geoff?

— Ce, Chris un „sad sack"? Aș spune că e cel mai mare „sad sack" din toată creștinătatea, doamnă. Da, domnule! Serios acum, Chris, ce părere ai?

— Cred că trimiterea unui cod a fost un semn foarte bun.

— Și eu la fel. Foarte bun pentru moralul nostru. Dumnezeu știe că avem nevoie de el. Ultimul an n-a fost ușor. Cred că mă simt mai bine decât m-am simțit din ziua în care te-am luat de la aeroportul din Los Angeles, și asta pare să fi fost acum o viață întreagă.

Ann Halsey și-a încrețit nasul.

[171] un om posac.

— Nu pot să înțeleg de ce vă entuziasmați atât pentru un cod și de ce ai turnat apă rece peste „la revedere”-le meu.

— Pentru că, draga mea, a răspuns Kingsley, trimiterea codului a fost un lucru rezonabil și rațional. A fost un punct de contact, de înțelegere, total nelegat de limbaj, în timp ce acel „la revedere” a fost doar un lustru lingvistic superficial.

Leicester s-a apropiat de ei.

— Această întârziere de două zile este destul de norocoasă. Cred că până atunci putem pune în funcțiune sistemul audio.

— Cum rămâne cu codul?

— Sunt destul de sigur că e în regulă, dar m-am gândit că e mai bine să fim precauți.

Două zile mai târziu, seara, întregul grup s-a adunat în laboratorul de transmisie. Leicester și prietenii săi s-au ocupat de ultimele ajustări. Era aproape ora opt când pe ecran au apărut primele sclipiri. Cuvintele au început să se ivească curând.

— Să avem și sunet, a spus Leicester.

S-au auzit rânjete largi și hohote de râs când o voce a răsunat în difuzor, căci era vocea lui Joe Stoddard (unul dintre localnicii din Nortonstowe) cea care vorbea. Pentru un minut sau două, majoritatea oamenilor s-au gândit la o farsă, dar apoi s-a observat că vocea și cuvintele de pe ecran erau aceleași. Și, cu siguranță, sentimentele nu erau ale lui Joe Stoddard.

Gluma lui Leicester avea un avantaj. Din necesitate, nu avusese suficient timp să includă inflexiunile vocii: fiecare cuvânt era pronunțat mereu în același fel, iar cuvintele erau rostite mereu în același ritm, cu excepția sfârșitului propozițiilor, unde exista întotdeauna o scurtă pauză. Aceste dezavantaje ale reproducerii

sunetului erau întrucâtva compensate de faptul că, în vorbirea naturală, Joe Stoddard oricum nu folosea prea multe inflexiuni. Iar Leicester sincronizase ingenios ritmul rostirii cuvintelor pentru a se potrivi destul de bine cu vorbirea naturală a lui Joe. Așadar, deși vorbirea Norului era evident o imitație artificială a lui Joe, imitația era destul de bună. Nimeni nu s-a obișnuit cu adevărat cu faptul că Norul vorbea cu accentul domol și tărăgănat din West Country și nimeni nu a trecut vreodată peste efectul indescriptibil de comic al unora dintre pronunțiile greșite ale lui Joe. De atunci înainte, Norul a fost cunoscut sub numele de **Joe**[172].

Primul mesaj al lui Joe a sunat cam așa:

„Prima voastră transmisie a venit ca o surpriză, deoarece este extrem de neobișnuit să găsești animale cu abilități tehnice locuind pe planete care sunt, prin natura lor, avanposturi[173] extreme ale vieții."

Joe a fost întrebat de ce ar fi așa.

— Din două motive destul de simple. Trăind pe suprafața unui corp solid, sunteți expuși unei forțe gravitaționale puternice. Aceasta limitează drastic dimensiunea la care pot crește animalele voastre și, implicit, sfera activității voastre neurologice. Vă obligă să posedați structuri musculare pentru a vă deplasa și vă forțează să purtați armură de protecție împotriva loviturilor — de exemplu, craniile voastre sunt o protecție necesară pentru creier. Greutatea suplimentară a mușchilor și a armurii reduce și mai mult amploarea proceselor neurologice. Într-adevăr, cele mai mari animale ale voastre au fost în mare parte oase și mușchi, cu foarte puțin creier. După cum am spus deja, câmpul gravitațional

[172] Alegerea vocii unui muntean simplu pentru a reprezenta o inteligență superioară este o ironie clasică a lui Hoyle. Aceasta subliniază ideea că limbajul este doar un instrument de suprafață; conținutul este cel care contează.

[173] Prima observație a Norului răstoarnă complet antropocentrismul nostru. Pentru Nor, Pământul nu este "centrul lumii", ci un loc ostil și bizar unde viața n-ar trebui, în mod normal, să posede tehnologie.

puternic în care trăiți este cauza acestei dificultăți. În linii mari, te poți aștepta ca viața inteligentă să existe doar într-un mediu gazos difuz, nu pe planete.

Al doilea factor nefavorabil este lipsa voastră extremă de alimente chimice de bază. Pentru construirea hranei chimice la scară largă este necesară lumina stelelor. Planeta voastră, însă, absoarbe doar o fracțiune infimă din lumina Soarelui. În acest moment, eu însumi produc substanțe chimice de bază de aproximativ 10.000.000.000 de ori mai rapid decât se produc pe întreaga suprafață a planetei voastre.

Această penurie de substanțe nutritive duce la o existență de tip „colți și gheare", în care primelor sclipiri de intelect le este greu să prindă rădăcini în competiția cu osul și mușchiul. Desigur, odată ce inteligența este bine stabilită, competiția cu forța brută devine ușoară, dar primii pași pe acest drum sunt excesiv de dificili — atât de mult, încât cazul vostru este o raritate printre formele de viață planetare.

— S-au dus speranțele entuziaștilor călătoriilor spațiale, a spus Marlowe. Întreabă-l, Harry, cui datorăm apariția inteligenței aici pe Pământ.

Întrebarea a fost pusă, iar după un timp a venit răspunsul:

— Probabil combinației mai multor circumstanțe, printre care aș clasa ca fiind cea mai importantă dezvoltarea, acum aproximativ cincizeci de milioane de ani, a unui tip complet nou de plantă: cea pe care o numiți iarbă. Apariția acestei plante a provocat o reorganizare drastică a întregii lumi animale, datorită particularității că iarba poate fi păscută până la nivelul solului, spre deosebire de toate celelalte plante. Pe măsură ce pajiștile s-au răspândit pe Pământ, acele animale care au putut profita de această trăsătură au supraviețuit și s-au dezvoltat. Alte animale au decăzut sau au dispărut. Se pare că în această mare remaniere inteligența a reușit să prindă primul punct de sprijin pe planeta voastră.

Există câțiva factori foarte neobișnuiți care au făcut ca decodarea metodei voastre de comunicare să fie destul de dificilă, a continuat Norul. În special, mi se pare extrem de ciudat faptul că simbolurile voastre de comunicare nu au nicio legătură strânsă cu activitatea neurologică din creierele voastre.

— Ar fi bine să spunem ceva despre asta, a remarcat Kingsley.

— Pun pariu. Nu credeam că vei putea să taci prea mult timp, Chris, a remarcat Ann Halsey.

Kingsley și-a explicat ideea despre comunicarea C.A. și C.C. și a întrebat dacă Joe însuși operează pe bază de C.A.

Joe a confirmat și a continuat:

— Aceasta nu este singura trăsătură bizară. Ciudățenia voastră remarcabilă este marea similitudine a unui individ cu altul. Acest lucru vă permite să folosiți o metodă de comunicare foarte rudimentară. Atașați etichete stărilor voastre neurologice — furie, durere de cap, jenă, fericire, melancolie — toate acestea sunt etichete. Dacă domnul A dorește să-i spună domnului B că suferă de o durere de cap, el nu încearcă să descrie perturbarea neurologică din capul său. În schimb, își afișează eticheta. El spune: „Mă doare capul". Când domnul B aude asta, ia eticheta „durere de cap" și o interpretează conform propriei sale experiențe. Astfel, domnul A îl poate informa pe domnul B de indispoziția sa, chiar dacă niciuna dintre părți nu are cea mai mică idee din ce constă cu adevărat o „durere de cap". O metodă de comunicare atât de singulară este, desigur, posibilă doar între indivizi aproape identici.

— Aș putea să o spun astfel? a zis Kingsley. Între doi indivizi absolut identici, dacă asta ar fi posibil, n-ar fi necesară nicio comunicare, deoarece fiecare ar cunoaște automat experiența celuilalt. Între indivizi *aproape identici*, este suficientă o metodă de comunicare rudimentară. Între doi indivizi foarte diferiți, este necesar un sistem de comunicare mult mai complicat.

— Exact asta încercam să explic. Dificultatea pe care am avut-o în decodarea limbajului vostru va fi acum clară. Este un limbaj potrivit pentru indivizi aproape similari, în timp ce tu și cu mine suntem foarte diferiți, mult mai diferiți decât vă imaginați probabil. Din fericire, stările voastre neurologice par destul de simple. Odată ce am reușit să le înțeleg într-o oarecare măsură, decodarea a devenit posibilă[174].

[174] Limbajul ca Etichetă: Analiza Norului asupra limbajului uman este devastatoare — el ne vede ca pe niște mașinării aproape identice care își arată

— Avem ceva neurologic în comun? Ai, de exemplu, ceva ce corespunde „durerii noastre de cap"? a întrebat McNeil.

Răspunsul a venit:

— Într-un sens larg, împărtășim emoțiile de plăcere și durere. Dar asta este de așteptat de la orice creatură care posedă un complex neurologic. Emoțiile dureroase corespund unei perturbări bruște a tiparelor neurologice, iar asta se poate întâmpla atât la mine, cât și la voi. Fericirea este o stare dinamică în care tiparele neurologice sunt extinse, nu perturbate, iar asta se poate întâmpla de asemenea la mine ca și la voi. Deși există aceste asemănări, îmi imaginez că experiențele mele subiective sunt foarte diferite de ale voastre, cu o singură excepție — ca și voi, consider emoțiile dureroase ca fiind emoții pe care doresc să le evit, și viceversa pentru emoțiile fericite.

Mai precis, durerile voastre de cap apar dintr-o alimentare defectuoasă cu sânge care distruge precizia secvențelor electrice din creier. Eu experimentez ceva foarte asemănător cu o durere de cap dacă materialul radioactiv pătrunde în sistemul meu nervos. Acesta provoacă descărcări electrice în mod similar cu ceea ce se întâmplă în contoarele voastre Geiger. Aceste descărcări interferează cu secvențele mele de sincronizare și produc o experiență subiectivă extrem de neplăcută.

Acum doresc să cercetez o chestiune complet diferită. Sunt interesat de ceea ce numiți „artele". Literatura o pot înțelege ca fiind arta de a aranja idei și emoții în cuvinte. Artele vizuale sunt clar legate de percepția voastră asupra lumii. Dar nu înțeleg deloc natura *muzicii*. Ignoranța mea în această privință este abia dacă surprinzătoare, deoarece, din câte știu, nu ați transmis nicio muzică. Vreți, vă rog, să reparați această deficiență?

— Iată șansa ta, Ann, a spus Kingsley. Și ce șansă! Niciun muzician n-a mai cântat vreodată pentru un public ca acesta!

— Ce să cânt?

— Ce zici de Beethoven-ul pe care l-ai cântat cealaltă seară?

— Opus 106? E cam dur pentru un începător.

„etichete" (cuvinte) pentru că suntem prea limitați să ne descriem stările interne reale.

— Haide, Ann. Dă-i „bătrânului Joe" tot ce ai mai bun, a încurajat-o Barnett.

— Nu e nevoie să cânți dacă nu vrei, Ann. Am făcut o înregistrare, a spus Leicester.

Înregistrarea a fost transmisă. La final a venit mesajul:

„Foarte interesant. Vă rog să repetați prima parte la o viteză mărită cu treizeci la sută[175]."

După ce s-a făcut acest lucru, următorul mesaj a fost:

„Mai bine. Foarte bine. Intenționez să mă gândesc la asta. La revedere."

— Dumnezeule, l-ai lăsat mască, Ann! a exclamat Marlowe.

— Nu înțeleg cum muzica poate avea vreun farmec pentru Joe. La urma urmei, muzica este sunet, iar noi am convenit că sunetul nu ar trebui să însemne nimic pentru el, a remarcat Parkinson.

— Nu sunt de acord, a spus McNeil. Aprecierea noastră pentru muzică nu are nimic de-a face cu sunetul, deși știu că la prima vedere pare altfel. Ceea ce apreciem în creier sunt semnalele electrice pe care le primim de la urechi. Folosirea sunetului este pur și simplu un mijloc convenabil de a genera anumite tipare de activitate electrică. Există într-adevăr multe dovezi că ritmurile muzicale reflectă principalele ritmuri electrice care apar în creier.

— Este foarte interesant, John, exclamă Kingsley. Deci, ai putea spune că muzica oferă cea mai directă expresie a activităților creierului nostru.

— Nu, nu aș spune-o atât de categoric. Aș spune că muzica oferă cel mai bun indice al modelelor la scară largă din creier. Dar cuvintele oferă un indice mai bun al modelelor la scară mică.

---

[175] *Beethoven la viteză mare*: Solicitarea Norului de a mări viteza cu 30% sugerează că procesele sale mentale sunt mult mai rapide. El percepe structura matematică a muzicii, nu doar sunetul, și o preferă la un tempo care se aliniază cu propriile sale ritmuri electrice interne.

Și astfel discuția a continuat până târziu în noapte. Toate aspectele afirmațiilor lui Cloud au fost dezbătute. Poate că cea mai frapantă remarcă a venit de la Ann Halsey.

— Prima mișcare a Sonatei în Si bemol major are o indicație de metronom care necesită un ritm destul de fantastic, mult mai rapid decât poate atinge orice pianist normal, cu siguranță mult mai rapid decât pot eu. Ați observat acea cerere de creștere a vitezei? Mă face să mă simt puțin tremurând, deși probabil a fost doar o coincidență ciudată, presupun.

În această etapă, s-a convenit în general că informațiile privind natura reală a Norului ar trebui transmise autorităților politice. Diverse guverne au reușit din nou să pună în funcțiune comunicațiile radio. S-a descoperit că, cu condiția ca o transmisie de trei centimetri să se propage vertical, ionizarea din atmosferă putea fi menținută la o valoare favorabilă comunicațiilor la o lungime de undă de aproximativ zece centimetri. Nortonstowe a devenit din nou un centru de schimb de informații.

Nimeni nu era cu adevărat mulțumit de diseminarea informațiilor despre Nor. Toată lumea simțea că comunicarea cu Norul ar fi scăpat de sub controlul Nortonstowe. Și erau atât de multe lucruri pe care oamenii de știință doreau să le afle! Kingsley s-a opus cu tărie transmiterii informațiilor către autoritățile politice, dar în această privință a fost contrazis de opinia generală, care considera că, oricât de regretabil ar fi, secretul nu mai trebuia păstrat.

Leicester înregistrase conversațiile cu Norul, iar acestea erau difuzate pe canalele de zece centimetri. Cu toate acestea, guvernele de pretutindeni nu aveau niciun scrupul în a păstra

secretul. Omul de rând nu a aflat niciodată de existența vieții în Nor, deoarece, odată cu trecerea timpului, evenimentele au luat o turnură care a făcut secretul absolut imperativ.

Niciun guvern nu deținea la acea vreme un emițător și un receptor de un centimetru cu un design adecvat. Prin urmare, cel puțin pentru moment, comunicarea cu Norul trebuia să se facă de la Nortonstowe. Tehnicienii din S.U.A. au subliniat însă că transmisia de zece centimetri către Nortonstowe și de acolo cu un centimetru ar permite guvernului S.U.A. și altor guverne să stabilească contactul cu Norul. S-a decis ca Nortonstowe să devină un centru de schimb de informații, nu numai pentru transmiterea informațiilor pe Pământ, ci și pentru comunicarea cu Norul.

Personalul de la Nortonstowe s-a împărțit în două tabere aproximativ egale. Cei care îi susțineau pe Kingsley și Leicester doreau să respingă planul politicienilor deschis și violent, spunându-le diverselor guverne să meargă la naiba. Ceilalți, conduși de Marlowe și Parkinson, argumentau că nu se câștiga nimic prin sfidare, deoarece politicienii puteau, la nevoie, să-și impună voința prin forță brută. Cu câteva ore înainte de o nouă comunicare de la Nor, disputa a devenit acută. S-a rezolvat prin compromis: s-a decis că o „defecțiune tehnică" va împiedica recepționarea oricărei transmisii de 10 cm la Nortonstowe. Astfel, guvernele puteau să-l audă pe Nor, dar nu puteau să-i răspundă.

Și așa s-a întâmplat. În acea zi, cei mai înalți și onorați reprezentanți ai speciei umane l-au ascultat pe Nor fără a putea scoate un cuvânt. Norul a lăsat o impresie proastă distinsei sale audiențe, deoarece Joe a început să vorbească foarte franc despre sex.

— Vă rog să rezolvați acest paradox, a spus el. Observ că o mare parte din literatura voastră se ocupă cu ceea ce numiți „iubire", în special „iubire profană". Într-adevăr, din specimenele disponibile, estimez că aproape patruzeci la sută din literatură este dedicată acestui subiect.

Totuși, nicăieri în literatură n-am putut afla din ce constă „iubirea"; subiectul este întotdeauna evitat cu mare grijă. Acest lucru m-a făcut să cred că „iubirea" trebuie să fie un proces rar și remarcabil. Vă puteți imagina surpriza mea când, în cele din urmă, am aflat din manualele de medicină că „iubirea" este doar un proces simplu și obișnuit, împărtășit de o mare varietate de alte animale[176]?

Au existat proteste la aceste observații din partea celor mai onorați oameni ai speciei. Au fost reduși la tăcere de Leicester, care a tăiat transmisiunile lor din difuzoare.

— Gura mică, a spus el.

Apoi i-a întins microfonul lui McNeil.

— Cred că e rândul tău, John. Ar fi bine să încerci să-i dai un răspuns lui Joe.

McNeil a făcut tot ce a putut:

— Privită dintr-un punct de vedere pur logic, creșterea copiilor este o propunere complet neatractivă. Pentru o femeie, înseamnă durere și griji nesfârșite. Pentru un bărbat, înseamnă muncă suplimentară pe parcursul multor ani pentru a-și întreține familia. Deci, dacă am fi total logici în privința sexului, probabil că nu ne-am mai deranja deloc să ne reproducem. Natura are grijă de asta făcându-ne complet și total iraționali. Dacă n-am fi iraționali, pur și simplu n-am putea supraviețui, oricât de contradictoriu ar suna. Probabil e la fel și cu celelalte animale.

Joe vorbea din nou:

— Această iraționalitate, pe care o bănuiam și pe care mă bucur să văd că o recunoașteți, are un aspect serios, chiar sumbru. V-am avertizat deja că rezervele de hrană chimică sunt jalnic de limitate pe planeta voastră. Este extrem de probabil ca o atitudine irațională față de reproducere să ducă la nașterea mai multor indivizi decât pot fi susținuți

[176] „Iubirea" - pentru el, literatura noastră romantică este un mister inutil care maschează un simplu instinct biologic pe care am refuzat să-l abordăm logic.

de astfel de resurse modeste. O astfel de situație ar aduce mari pericole. Într-adevăr, este mai mult decât probabil ca raritatea vieții inteligente pe planete să provină din existența generală a unor astfel de iraționalități în relație cu lipsa de hrană. Consider că nu este exclus ca specia voastră să dispară în curând. Această viziune este confirmată, observ, de rata mult prea rapidă de creștere a populației umane.

Leicester a arătat spre un grup de luminițe care clipeau.

— Politicienii încearcă să intre — Moscova, Washington, Londra, Paris, Timbuctu și restul. Îi lăsăm, Chris?

Alexandrov a ținut primul discurs politic din viața lui.

— Le face bine ticăloșilor de la Kremlin să asculte, a spus el.

— Să nu-i lăsăm pe politicieni, Harry. Tăiați-le microfonul. John, întreabă-l pe Joe cum se reproduce el, a cerut Kingsley.

McNeil i-a pus întrebarea Norului:

— Ar fi de interes pentru noi să știm cum se compară sistemul dumneavoastră reproductiv cu al nostru.

— Reproducerea, în sensul de a da naștere unui nou individ, decurge în cazul nostru pe linii complet diferite. Cu excepția accidentelor sau a unei dorințe copleșitoare de autodistrugere — care ni se întâmplă și nouă, ca și vouă — eu pot trăi la nesfârșit. Prin urmare, nu sunt sub necesitatea, ca voi, de a genera un nou individ care să preia conducerea la moartea mea[177].

— Ce vârstă ai, de fapt?

— Ceva mai mult de cinci sute de milioane de ani.

— Și originea ta a fost o consecință a unei acțiuni chimice spontane, așa cum credem noi că a fost viața aici pe Pământ?

— Nu. Pe măsură ce călătorim prin Galaxie, căutăm aglomerări potrivite de materie, nori potriviți în care să putem planta viață. Facem asta cam în felul în care voi ați crește puieți dintr-un copac. Dacă eu, de exemplu, aș găsi un nor potrivit care nu are încă viață, aș planta o

[177] Norul este o mașinărie biologică auto-reparabilă. El nu vede moartea ca pe o necesitate, ci ca pe un accident tehnic evitabil.

structură neurologică relativ simplă în interiorul lui. Aceasta ar fi o structură pe care eu însumi am construit-o, o parte din mine.

Multitudinea de riscuri cu care se confruntă originea spontană a vieții inteligente este depășită prin această practică[178]. Să luăm un exemplu: materialele radioactive trebuie excluse riguros din sistemul meu nervos. Pentru a asigura acest lucru, posed un ecran electromagnetic elaborat care previne pătrunderea oricărui gaz radioactiv în creierul meu. Dacă acest ecran ar eșua, aș muri. Putem oferi „infanților" noștri atât ecranele, cât și inteligența de a le opera, lucru care ar fi foarte improbabil să se dezvolte de la sine într-o origine spontană a vieții.

— Dar trebuie să se fi întâmplat cândva, cu primul membru al speciei tale, a sugerat McNeil.

— Nu aș fi de acord că a existat vreodată un „*prim*" membru, a spus Norul.

McNeil n-a înțeles observația, dar Kingsley și Marlowe au schimbat o privire de tipul: „Oho, iat-o. Asta e o lovitură sub centură pentru băieții cu teoria universului în expansiune (Big Bang)".

— În afară de a oferi astfel de dispozitive de protecție, a continuat Norul, ne lăsăm „infanții" liberi să se dezvolte cum cred ei mai bine. Aici trebuie să explic o diferență importantă. Numărul de celule din creierul vostru este mai mult sau mai puțin fix la naștere. Dezvoltarea voastră constă în a învăța să folosiți un creier cu capacitate fixă. La noi, cazul este diferit. Suntem liberi să ne mărim capacitatea creierului după cum considerăm necesar. Iar părțile uzate sau defecte pot fi eliminate sau înlocuite. Așadar, dezvoltarea la noi constă în extinderea creierului, precum și în învățarea utilizării lui. „Infanții" noștri încep cu creiere relativ

[178] *Perspectiva sa asupra Galaxiei*: Viața nu „apare" pur și simplu; ea este „grădinărită" de inteligențe mai vechi. Aceasta este o formă de *panspermie dirijată* care explică de ce Norul nu acceptă conceptul de „primul membru" — sugerând un univers fără început (*Theory of Steady State*, susținută de Fred Hoyle în realitate).

simple, care devin mult mai mari și mai complicate pe măsură ce îmbătrânesc.

— Ne-ai putea descrie cum construiești o nouă parte a creierului tău? a întrebat McNeil.

— Cred că pot. Mai întâi, asamblez alimentele chimice în molecule complicate de tipurile necesare. O rezervă din acestea este ținută mereu la îndemână. Apoi, moleculele sunt depuse cu grijă într-o structură neurologică pe suprafața unui corp solid. Materialul acestui corp este ales astfel încât punctul său de topire să nu fie prea scăzut — gheața, de exemplu, ar fi periculoasă — și să fie un izolator electric foarte bun. Designul structurii neurologice este partea cu adevărat dificilă. Aceasta este aranjată astfel încât noua unitate să nu funcționeze spontan, ci doar la semnalele primite de la partea deja existentă a creierului meu. În acest fel, activitatea sa poate fi controlată și integrată în întregul activității mele neurologice.

— Mai sunt două puncte, a spus McNeil. Cum îți reîncarci materialul neurologic cu energie? La om, asta se face prin fluxul sanguin. Ai un echivalent? Și care ar fi dimensiunea unităților pe care le construiești?

— Dimensiunea este variabilă. Corpul solid de bază poate măsura de la un metru sau doi până la câteva sute de metri. Da, am un echivalent al sângelui. O alimentare cu substanțe adecvate este menținută de un flux de gaz care trece constant pe lângă unitățile din care sunt compus. Fluxul este menținut de o *pompă electromagnetică*, în loc de o „inimă". Gazul trece pe lângă structura mea neurologică, care absoarbe materialele necesare și depozitează reziduurile. Apoi gazul trece printr-un filtru care elimină reziduurile — un filtru asemănător cu rinichii voștri. Există un avantaj crucial în faptul că inima, rinichii și sângele meu sunt esențialmente anorganice. Dacă „inima" mea se defectează, pur și simplu trec pe o „inimă" de rezervă pe care o țin mereu pregătită. Dacă „rinichii" mei se defectează, nu mor așa cum a murit muzicianul vostru Mozart. Trec pe „rinichi" de rezervă. Și pot fabrica „*sânge*" nou în cantități uriașe.

La scurt timp după aceea, Joe a întrerupt emisia.

— Ceea ce mă uimește este similitudinea uluitoare a principiilor pe care se menține viața, a remarcat McNeil. Detaliile sunt sălbatice, dar logica structurii este aceeași.

— Iar logica construirii creierului seamănă cu programarea unui computer, a spus Leicester.

— Cred că similitudinile sunt autentice, a adăugat Kingsley. Există o singură logică și o singură cale de a proiecta structura generală a vieții inteligente.

— Dar de ce crezi că ar trebui să existe această logică unică? l-a întrebat McNeil pe Kingsley.

— Mi-e cam greu să explic, deoarece acesta este punctul cel mai apropiat de exprimarea unui sentiment religios la care pot ajunge. Știm că Universul posedă o structură internă de bază; asta este ceea ce descoperim prin știința noastră sau, cel puțin, ceea ce încercăm să descoperim. Avem tendința de a ne felicita moral atunci când ne contemplăm succesele în acest sens, ca și cum am spune că Universul ne urmează logica. Dar asta înseamnă, cu siguranță, să punem carul înaintea boilor. Nu Universul urmează logica noastră, ci noi suntem construiți în conformitate cu logica Universului. Iar asta oferă ceea ce aș putea numi o definiție a vieții inteligente: ceva care reflectă structura de bază a Universului. Noi o reflectăm, la fel și Joe, și de aceea se pare că avem atât de multe în comun, de aceea putem vorbi pe o bază comună, deși suntem atât de diferiți în construcția noastră detaliată. Amândoi suntem construiți într-un mod care reflectă tiparul interior al Universului[179].

— Ticăloșii ăia de politicieni tot încearcă să intre. La naiba, o să sting luminile astea, a remarcat Leicester.

[179] Kingsley argumentează că viața nu este un accident bizar, ci o consecință logică a modului în care este structurată realitatea. Noi și Norul suntem doar două „traduceri" diferite ale aceleiași structuri fundamentale.

S-a îndreptat spre panoul de lumini care monitoriza diversele transmisii recepționate. Un minut mai târziu s-a întors la locul său, tremurând de râs.

— Auziți aici fază, a gâlgâit el. Am uitat să opresc ieșirea conversației noastre pe canalul de zece centimetri. Au auzit tot ce am spus — referința lui Alexis la Kremlin, remarca lui Chris despre tăiatul gâtului. Nu e de mirare că sunt furioși! Cred că acum s-a împroșcat tot rahatul pe ventilator.

Nimeni nu părea să știe exact ce să facă. În cele din urmă, Kingsley s-a îndreptat spre tabloul de comandă. A acționat câteva comutatoare și a spus în microfon:

— Aici Nortonstowe, vorbește Christopher Kingsley. Dacă aveți vreun mesaj, spuneți-l odată.

O voce furioasă a răsunat în difuzor:

— Deci ești acolo, nu-i așa, Nortonstowe! Încercăm să dăm de voi de trei ore.

— Cine vorbește?

— Grohmer, Secretarul Apărării al S.U.A. Pot să-ți spun că vorbești cu un om foarte furios, domnule Kingsley. Aștept o explicație pentru conduita scandaloasă din această seară.

— Atunci mă tem că veți continua să așteptați. Vă mai dau încă treizeci de secunde, iar dacă declarațiile dumneavoastră nu capătă o formă rezonabil de coerentă până atunci, voi închide din nou.

Vocea a devenit mai calmă și mai amenințătoare:

— Domnule Kingsley, am mai auzit de obstructivismul dumneavoastră insuportabil, dar este prima dată când mă lovesc de el personal. Spre informarea dumneavoastră, intenționez să fie și ultima dată. Aceasta nu este o avertizare. Vă spun pur și simplu, aici și acum, că foarte curând veți fi evacuat din Nortonstowe. Unde veți fi transferat, vă las pe dumneavoastră să vă imaginați.

— Sunt nerăbdător să știu dacă în planurile dumneavoastră pentru mine, domnule Grohmer, ați luat în considerare pe deplin un punct foarte important.

— Și care ar fi acela, dacă pot să întreb?

— Faptul că stă în puterea mea să rad de pe fața pământului întregul continent american. Dacă vă îndoiți de această afirmație, întrebați-vă astronomii ce s-a întâmplat cu Luna în seara de 7 august[180]. S-ar putea să vreți, de asemenea, să țineți cont de faptul că mi-ar lua considerabil mai puțin de cinci minute să pun în aplicare această amenințare.

Kingsley a închis un grup de comutatoare și luminile de pe panoul de control s-au stins. Marlowe era alb la față și avea mici picături de sudoare pe frunte și pe buza superioară.

— Chris, n-a fost bine ce-ai făcut, n-a fost bine deloc, a spus el.

Kingsley era vizibil tulburat.

— Îmi pare rău, Geoff. Nu mi-a trecut prin minte în timp ce vorbeam că America este țara ta. Îți spun din nou că îmi pare rău, dar, ca scuză, trebuie să știi că aș fi spus același lucru Londrei, sau Moscovei, sau oricui altcuiva.

Marlowe a clătinat din cap.

— M-ai înțeles greșit, Chris. Nu obiectez pentru că America este țara mea. În orice caz, știu că a fost doar o cacealma din partea ta. Ceea ce mă îngrijorează este că această cacealma s-ar putea dovedi al naibii de periculoasă.

— Prostii. Dai o importanță exagerată unei furtuni într-un pahar cu apă. Încă n-ai scăpat de ideea că politicienii sunt

[180] Savanții de la Nortonstowe sunt singurii care pot vorbi cu „Dumnezeul" de gaz, ceea ce le oferă o putere imensă. Kingsley alege să folosească această poziție pentru a intimida marile puteri, folosind evenimentul de pe Lună (unde Norul a distrus suprafața satelitului) ca probă a propriei sale puteri distructive (deși, în realitate, el nu controlează Norul).

importanți doar pentru că așa îți spun ziarele. Probabil își vor da seama că s-ar putea să trișez, dar cât timp există chiar și posibilitatea să-mi duc la îndeplinire amenințarea, se vor lăsa de tacticile de forță[181]. Vei vedea.

Dar în această privință Marlowe avea dreptate, iar Kingsley se înșela, după cum au arătat curând evenimentele.

[181] Kingsley este un geniu logic, dar un amator politic. El crede că frica îi va ține pe politicieni la distanță, neînțelegând că pentru un sistem politic, o amenințare atât de mare trebuie eliminată imediat, cu orice preț.

Rachetele cu hidrogen

Kingsley a fost trezit din somn aproximativ trei ore mai târziu.

— Scuze că te trezesc, Chris, dar s-a întâmplat ceva important, a spus Harry Leicester.

Când s-a asigurat că Kingsley este suficient de alert, a continuat:

— Există un apel de la Londra pentru Parkinson.

— Cu siguranță nu pierd timpul.

— Nu-l putem lăsa să răspundă, nu-i așa? Ar fi un risc prea mare.

Kingsley a tăcut câteva clipe. Apoi, luând o hotărâre:

— Cred că trebuie să ne asumăm riscul, Harry, dar vom sta lângă el în timp ce preia apelul. De fapt, ne vom asigura că nu dă nimic de gol. Ideea este următoarea: deși nu mă îndoiesc că brațul lung al Washingtonului se poate întinde până la Nortonstowe, nu pot să cred că guvernului nostru îi convine să i se spună ce să facă pe propriul teritoriu. Prin urmare, pornim cu avantajul unei anumite simpatii din partea oamenilor noștri. Dacă îl împiedicăm pe Parkinson să răspundă, anulăm imediat acest avantaj. Haide să mergem la el.

După ce l-au trezit pe Parkinson și i-au comunicat apelul, Kingsley a spus:

— Ascultă, Parkinson, o să-ți vorbesc direct. După criteriile noastre, am jucat curat până acum. E adevărat că am pus multe condiții când am venit aici și am insistat să fie respectate. Dar, în schimb, am furnizat oamenilor tăi cele mai bune informații pe care le aveam. Din nou, e adevărat că n-am avut întotdeauna dreptate, dar motivul greșelilor noastre este acum clar. Americanii au înființat o instituție corespondentă condusă după termenii politicienilor, nu ai savanților, iar cantitatea de informații care a ieșit de acolo a fost mai mică decât cea de la Nortonstowe. De fapt, știi foarte bine că, fără informațiile noastre, numărul morților din ultimele luni ar fi fost și mai mare decât este.

— Unde vrei să ajungi, Kingsley?

— Pur și simplu îți arăt că am jucat foarte cinstit. Am mers până acolo încât am dezvăluit natura reală a Norului și am transmis informațiile primite de la el. Dar unde mă opun categoric este la gândul de a pierde timp prețios de comunicare. Nu ne putem aștepta ca Norul să ne acorde timp nesfârșit; are treburi mult mai importante. Și nu am de gând să las timpul pe care îl avem să se irosească în pălăvrăgeli politice. Mai avem prea multe de învățat. În plus, dacă politicienii ar începe cu chestiunile lor de la Geneva și cu certuri pe ordinea de zi, e foarte probabil ca Norul să închidă transmisia definitiv. Nu-și va pierde timpul vorbind cu niște idioți guralivi.

— Nu încetez să fiu flatat de opinia ta despre noi. Dar tot nu văd unde duce asta.

— Duce aici: Londra te sună și noi vom fi de față când răspunzi. Dacă scoți un singur cuvânt de îndoială cu privire la sugestia mea despre o alianță între noi și Nor, te lovesc în cap cu o cheie franceză. Haide, să terminăm cu asta.

S-a dovedit că Kingsley judecase greșit situația. Tot ce dorea premierul să afle de la Parkinson era dacă exista vreo îndoială că

Norul ar putea rade un continent dacă ar vrea. Parkinson n-a avut nicio dificultate în a răspunde. A confirmat sincer și fără ezitare că are toate motivele să creadă că este posibil. Acest lucru l-a satisfăcut pe premier, care, după câteva remarci colaterale, a închis.

— Foarte ciudat, i-a spus Leicester lui Kingsley. Prea mult Clausewitz[182]. Nu-i interesează decât puterea de foc.

— Da, se pare că nu le-a trecut prin cap că cineva ar putea poseda o armă copleșitoare și totuși să refuze să o folosească.

— Mai ales într-un caz ca acesta.

— Ce vrei să spui, Harry?

— Păi, nu este axiomatic faptul că orice inteligență non-umană trebuie să fie malefică?

— Presupun că da. Acum că mă gândesc, nouăzeci și nouă la sută din poveștile despre inteligențe non-umane le tratează ca fiind complet ticăloase. Mereu am crezut că asta e pentru că e greu să inventezi un personaj negativ convingător, dar poate rădăcinile sunt mai adânci.

— Ei bine, oamenii se tem mereu de ceea ce nu înțeleg. Totuși, te-ai fi gândit că politicienii ar fi realizat că suntem în relații destul de amicale cu „Bătrânul Joe", nu?

— Doar dacă nu cumva au interpretat asta ca fiind dovada unui pact cu diavolul.

Prima mișcare a guvernului S.U.A. după amenințarea lui Kingsley a fost să acorde prioritate maximă construirii unui

[182] Carl von Clausewitz (1780-1831) - general prusac care a luptat în războaiele napoleoniene. El a scris cartea *Vom Kriege* (Despre război), în care a afirmat că „războiul este continuarea politicii prin alte mijloace". În cartea sa, Clausewitz a scris cum se câștigă un război, cum se construiește o armată și ce este războiul. El nu considera războiul o artă sau o știință. În schimb, războiul era despre oameni, bani și pământ. (n. hy.)

emițător-receptor de un centimetru după modelul Nortonstowe. Abilitatea tehnică americană a fost atât de mare, încât lucrarea a fost terminată într-un timp extrem de scurt. Dar rezultatul a fost o dezamăgire totală. Norul nu a răspuns transmisiilor americane și niciun mesaj adresat de Nor către Nortonstowe nu a putut fi interceptat. Norul nu răspundea decât dacă un semnal codificat corect era transmis la începutul mesajului, iar guvernul S.U.A. nu poseda codul.

Eșecul comunicării a dus la urmărirea altor planuri. Natura acestora a venit ca un șoc pentru Nortonstowe. Vestea a venit prin Parkinson, care a năvălit într-o după-amiază în biroul lui Kingsley.

— De ce sunt atâția proști pe lume? a exclamat el pe un ton sălbatic.

— Bun, în sfârșit ai văzut lumina, nu? a comentat Kingsley.

— Și tu ești printre ei, Kingsley [183]. Acum suntem într-o încurcătură incredibilă, mulțumită imbecilității tale combinate cu mintea de cretini de la Washington și Moscova.

— Ascultă, Parkinson, ia o ceașcă de cafea și calmează-te!

— La naiba cu cafeaua. Ascultă aici. Să ne întoarcem la situația din 1958, înainte ca cineva să fi auzit de Nor. Îți amintești cursa înarmărilor, cu S.U.A. și sovieticii concurând furios pentru a vedea cine produce prima rachetă intercontinentală, toate dotate cu focoase cu hidrogen? Ca om de știință, îți dai seama că a lansa o rachetă la șase sau șapte mii de mile pe suprafața Pământului este cam aceeași problemă cu a lansa o rachetă direct în spațiu.

— Parkinson, nu încerci să-mi spui că...

[183] Kingsley realizează că „cacealmaua" sa de a amenința America a accelerat acest atac asupra norului. Politicienii n-au fost intimidați, ci s-au simțit obligați să lovească primii („pre-emptive strike").

— Îți spun că progresele în S.U.A. și Rusia sunt mult mai mari decât a realizat guvernul britanic. Am aflat asta abia acum, când ambele guverne au anunțat că au lansat rachete. *Le-au lansat asupra Norului*.

— Proștii dracului! Când s-a întâmplat asta?

— În ultima săptămână. Se pare că a fost o competiție secretă. S.U.A. a încercat să depășească sovieticii și invers. Vor să-și arate unul altuia de ce sunt capabili[184], pe lângă încercarea de a ucide Norul.

S-au adunat Marlowe, Leicester, Alexandrov și McNeil.

— S-a întâmplat. De asta mă temem, Chris, a spus Marlowe. Ești prea logic. Nu înțelegi oamenii.

— Câte rachete au fost trimise? a întrebat Leicester.

— Din informațiile noastre, peste o sută din S.U.A. și vreo cincizeci de la ruși.

— Ei bine, nu văd de ce e așa important, a remarcat Leicester. Energia a o sută de bombe cu hidrogen poate părea mult pentru noi, dar e microscopică în comparație cu energia Norului. E ca și cum ai încerca să omori un rinocer cu o scobitoare.

Parkinson a clătinat din cap.

— Din câte am înțeles, nu încearcă să arunce Norul în aer, ci *încearcă să-l otrăvească!*

— Să-l otrăvească? Cum?

[184] Rachetele nu sunt doar o încercare de apărare, ci o demonstrație de forță între superputeri. Norul a devenit un poligon de încercare pentru orgoliile naționale.

— Cu materiale radioactive. L-ați auzit pe Nor descriind ce s-ar putea întâmpla dacă materialele radioactive îi penetrează scutul. Au luat totul din propriile declarații ale Norului[185].

— Da, presupun că câteva sute de tone de material înalt radioactiv ar putea schimba povestea, a spus Kingsley.

— Particulele radioactive pornesc ionizarea în locul greșit. Descărcări, mai multă ionizare și toată hardughia sare în aer, a spus Alexandrov.

Kingsley a încuviințat.

— Norul trebuie să aibă tensiuni înalte pentru a-și opera comunicarea C.A. (Curent Alternativ) pe distanțe mari. Dacă există tensiuni înalte, câteva particule electrizate în locurile greșite pot provoca un dezastru. Apropo, Alexis, care e părerea ta despre toate astea?

Rusul a fost și mai scurt decât de obicei.

— Nu-mi place, a spus el.

— Dar scutul Norului? Nu va împiedica materialul să treacă? a întrebat Marlowe.

— Cred că aici intervine partea diabolică a planului, a răspuns Kingsley. Scutul funcționează probabil pentru gaze, nu pentru solide, deci nu va opri rachetele. Și nu va exista material radioactiv până când acestea nu explodează, iar ideea este probabil ca ele să nu explodeze până când nu trec de scut. Parkinson a confirmat acest lucru.

— Exact, a spus el. Rachetele sunt setate să se ghideze după orice corp solid substanțial. Așa că vor merge direct spre centrele neurologice ale Norului. Cel puțin asta este ideea.

[185] Cea mai mare ironie a acestui text este că guvernele folosesc tocmai vulnerabilitățile dezvăluite de Nor (sensibilitatea la radioactivitate) pentru a-l distruge. Onestitatea intelectuală a savanților a oferit muniție atacatorilor.

Kingsley s-a ridicat și a început să măsoare camera cu pași mari, vorbind în timp ce mergea.

— Chiar și așa, este un plan de câine turbat. Luați în considerare obiecțiile. În primul rând, s-ar putea să nu funcționeze, sau să funcționeze doar atât cât să enerveze serios Norul, dar fără să-l ucidă. Atunci vor veni represaliile. Întreaga viață de pe Pământ ar putea fi ștearsă cu la fel de puțină remușcare cu câtă am strivi noi o muscă. Norul nu mi s-a părut niciodată să aibă un entuziasm real pentru viața de pe planete.

— Dar a părut mereu destul de rezonabil în discuții, a intervenit Leicester.

— Da, dar perspectiva lui s-ar putea schimba din cauza unei migrene cumplite. În orice caz, nu cred că discuțiile cu noi au ocupat mai mult de o fracțiune minusculă din întregul creier al Norului. Probabil face o mie și una de alte lucruri în același timp. Nu, nu avem nici cel mai mic motiv să credem că va fi drăguț în privința asta. Și acesta este doar primul risc. Va exista un risc la fel de grav chiar dacă vor reuși să ucidă Norul. Distrugerea activității sale neurologice va duce inevitabil la cele mai terifiante explozii — ceea ce am putea numi spasmele morții. Din punct de vedere terestru, cantitatea de energie de care dispune Norul este pur și simplu colosală. În caz de moarte subită, toată această energie va fi eliberată și, din nou, șansele noastre de supraviețuire vor fi extrem de mici. Va fi ca și cum ai fi închis într-un grajd cu un elefant care se zbate, doar că incomparabil mai rău. În final, dacă Norul este ucis și avem norocul să supraviețuim împotriva tuturor probabilităților, va trebui să trăim permanent cu un disc de gaz în jurul Soarelui. Și, după cum știe toată lumea, asta nu va fi plăcut. Deci, indiferent cum privești, pare imposibil de înțeles această afacere. Înțelegi psihologia din spatele ei, Parkinson?

— Destul de ciudat, cred că o înțeleg. După cum spunea Geoff Marlowe acum câteva clipe, tu argumentezi mereu logic, Kingsley, dar acum nu de logică ai nevoie, ci de o înțelegere a oamenilor. Să luăm ultimul tău punct. Din ce am învățat de la Nor, avem toate motivele să credem că va sta în jurul Soarelui între cincizeci și o sută de ani. Pentru majoritatea oamenilor, asta e totuna cu a spune că rămâne permanent.

— Nu este deloc același lucru. În cincizeci de ani va fi o schimbare considerabilă a climei Pământului, dar nu va fi aceeași schimbare copleșitoare care ar avea loc dacă Norul ar rămâne aici permanent.

— Nu mă îndoiesc. Ce spun este că pentru marea majoritate a oamenilor, ceea ce se întâmplă peste cincizeci de ani, sau o sută, nu are nicio consecință. Iar celelalte două puncte ale tale le voi aborda admițând riscurile grave pe care le-ai menționat.

— Atunci îmi admiți argumentul.

— Nu admit nimic de genul acesta. În ce circumstanțe ai urma o politică ce implică mari riscuri? Nu încerca să răspunzi. Îți spun eu: ai urma o politică periculoasă dacă toate alternativele ar părea mai rele.

— Dar alternativele nu sunt mai rele. Exista alternativa de a nu face nimic, care n-ar fi implicat niciun risc.

— Ar fi existat riscul ca tu să devii dictatorul lumii!

— Aiurea, omule! Nu sunt făcut din aluatul din care se fac dictatorii. Singura mea trăsătură agresivă este că nu suport proștii. Arăt eu a dictator?

— Arăți, Chris, a spus Marlowe. Nu pentru noi, a continuat el grăbit, ca nu cumva Kingsley să explodeze, dar pentru Washington probabil că da. Când un om începe să le vorbească de parcă ar fi niște școlari retardați și când se pare că același om

posedă o putere fizică de nespus, atunci nu-i poți blama că sar la concluzii.

— Și mai există un motiv pentru care n-ar ajunge niciodată la altă concluzie, a adăugat Parkinson. Marea majoritate a politicienilor sunt unde sunt pentru că vor să fie acolo, pentru că le place lumina reflectoarelor, pentru că le place ideea de a manipula masele[186].

— Asta este într-adevăr o confesiune, Parkinson!

— Acum înțelegi ideea mea?

— Încep să văd ca prin oglindă, în ghicitoare. Vrei să spui că structura mentală a unui politician de frunte este probabil de așa natură încât nici prin vis nu i-ar trece că cineva ar putea găsi perspectiva de a deveni dictator ca fiind total neplăcută.

— Da, văd totul acum, Chris, a rânjit Leicester. Corupție peste tot, execuții doar pentru distracție, nicio soție sau fiică în siguranță. Trebuie să spun că mă bucur că fac parte din asta.

— Parte din asta? a spus rusul cu oarecare surpriză. Probabil ne vor tăia gâtul.

— Da, Alexis, nu intrăm în asta acum!

— Unele lucruri devin puțin mai clare, Parkinson, a continuat Kingsley. Totuși, tot nu înțeleg de ce perspectiva ca noi să dictăm lumii, oricât de ridicolă știm că este, ar părea o alternativă mai rea decât acest curs groaznic pe care l-au luat.

— Pentru Kremlin, pierderea puterii este cel mai rău lucru, a spus Alexis.

— Alexis a pus punctul pe i, ca de obicei, a răspuns Parkinson. Pierderea puterii, totală și completă, este cea mai îngrozitoare perspectivă la care se poate gândi un politician. Umbrește totul.

---

[186] Parkinson oferă o lecție magistrală de realism politic: politicienii nu se tem de moartea speciei pe cât se tem de pierderea controlului administrativ.

— Parkinson, mă șochezi. Serios. Dumnezeu știe că am o părere proastă despre politicieni, dar nu-mi pot imagina nici măcar cea mai josnică persoană punându-și ambițiile personale deasupra sorții întregii specii.

— O, dragul meu Kingsley, cât de puțin îți înțelegi semenii! Nu te gândi că cineva vede aceste rachete ca pe o potențială extincție a umanității. Nici vorbă. Este mai degrabă invers: o lovitură îndrăzneață împotriva unui invadator care a distrus deja comunități întregi. Este răspunsul sfidător al democrațiilor hotărâte la amenințările unui potențial tiran. Nu râd, vorbesc serios.

— Dar este total ridicol!

— Pentru noi, da. Pentru ei, nu.

— Sincer, Parkinson, cred că toată treaba asta te-a făcut să-ți pierzi mințile. Nu poate fi atât de rău pe cât crezi. Există un punct care o dovedește. Cum ai aflat despre aceste rachete? Din Londra, n-ai spus?

— De la Londra a fost.

— Atunci evident că mai există un pic de decență acolo.

— Îmi pare rău să te dezamăgesc, Kingsley. Sugerez că această informație n-ar fi ajuns niciodată la noi dacă Guvernul Britanic ar fi fost în poziția de a se alătura S.U.A. și sovieticilor. Vezi tu, noi nu avem rachete de lansat. Poate realizezi că această țară are mai puțin de suferit decât altele din cauza presupusei tale ascensiuni la dominația mondială. Britania alunecă rapid pe scara puterii mondiale. Poate că n-ar fi un lucru cu totul rău pentru Guvernul Britanic dacă ar vedea S.U.A., sovieticii, China, Germania și restul fiind puși la punct de un grup de oameni cu domiciliul în Britania.

— Ciudat cum pare, Parkinson, au fost momente când m-am convins pe mine însumi că sunt prea cinic.

Parkinson a rânjit.

— Pentru o dată în viața ta, Kingsley, dragul meu, îți voi vorbi cu o sinceritate brutală. Ca cinic, ești un rateu total, un simplu amator. În esență, și o spun serios, ești un idealist cu capul în nori.

Vocea lui Marlowe i-a întrerupt.

— Când terminați să vă analizați, nu credeți că ar trebui să ne gândim la ce avem de făcut?

— Ca într-o piesă de Cehov, a mormăit Alexandrov.

— Dar interesant și destul de pătrunzător, a spus McNeil.

— O, nu e nicio dificultate în privința a ceea ce trebuie să facem, Geoff. Trebuie să chemăm Norul și să-i spunem. Este singurul lucru de făcut din toate punctele de vedere.

— Ești pe deplin convins de asta, Chris?

— Cu siguranță nu poate exista nicio îndoială. Voi pune motivul cel mai egoist pe primul loc: probabil putem evita pericolul de a fi șterși de pe hartă, pentru că Norul nu va fi total scandalizat dacă îl avertizăm. Dar, în ciuda a ceea ce a spus Parkinson, cred că aș face același lucru chiar dacă acest motiv n-ar exista. Deși sună ciudat, cred că este lucrul uman pe care trebuie să-l facem. Să votăm. Leicester?

— Sunt de acord.

— Alexandrov?

— Avertizați bastardul. Ne vor tăia gâtul oricum.

— Marlowe?

— De acord.

— McNeil?

— Da.

— Parkinson?

— De acord.

— Ca o chestiune de interes, Parkinson, de ce ești de acord? De când ne-am cunoscut, am avut impresia că ne privim de pe părți diferite ale baricadei.

— Așa era, pentru că aveam o slujbă de făcut. Astăzi, acea veche loialitate a fost înlocuită de o loialitate mai mare, mai profundă. Sunt de acord cu tot ce ai spus despre datoria noastră față de specia umană.

— Deci, s-a decis să contactăm Norul și să-l informăm despre existența rachetelor? Ar trebui să-i consultăm și pe ceilalți? a întrebat Marlowe.

Kingsley a răspuns:

— S-ar putea să sune ca un dictator dacă spun nu, Geoff, dar sunt împotriva extinderii acestei discuții. În primul rând, dacă am consulta pe toată lumea și s-ar ajunge la o decizie contrară, nu aș accepta-o — iată dictatorul din mine. Dar e și punctul menționat de Alexis, că am putea ajunge foarte ușor cu gâtul tăiat. Dacă transmitem ceea ce aș putea numi informații militare către Nor, ne asumăm o responsabilitate gravă și sunt împotrivă ca prea mulți oameni să fie chemați să împartă această responsabilitate. N-aș vrea ca Ann să aibă vreo parte în asta, de exemplu.

— Ce crezi, Parkinson? a întrebat Marlowe.

— Sunt de acord cu Kingsley. Amintiți-vă că, în realitate, nu avem nicio putere. Nu există nimic care să oprească poliția să vină să ne aresteze. E adevărat că Norul ar putea dori să ne susțină, dar ar putea la fel de bine să înceteze orice comunicare cu Pământul. Riscăm să rămânem cu nimic altceva decât cacealmaua noastră[187]. Oricât de bună ar fi ea, nu putem continua să trișăm pentru restul vieții. Mai mult, chiar dacă putem înrola Norul ca aliat, există o hibă vitală în poziția noastră. Sună foarte bine să spui „Pot șterge

[187] Parkinson subliniază fragilitatea poziției savanților. Puterea lor este pur intelectuală și bazată pe frica guvernelor, nu pe un control real asupra Norului. Dacă Norul decide să plece sau să ignore atacul, savanții rămân expuși furiei statelor pe care le-au sfidat.

continentul America", dar știi perfect de bine că n-ai face-o niciodată.

Această viziune a avut o influență destul de descurajantă asupra grupului.

— Atunci e destul de evident că trebuie să păstrăm secretul asupra acestui avertisment. Evident, n-ar trebui să iasă din această cameră, a remarcat Leicester.

— Secretul nu e atât de ușor pe cât vă imaginați. Londra se va aștepta să informăm Norul. Atât timp cât cacealmaua ține, e bine, dar dacă nu...

— Atunci, dacă se dă ca sigur, haideți să o facem. Mai bine să comitem crima dacă tot suntem siguri că vom primi pedeapsa, a remarcat McNeil.

— Da, haideți să începem. Am vorbit destul, a spus Kingsley. Harry, pregătește o explicație înregistrată a întregii afaceri. Apoi transmite-o continuu.

După cincisprezece ore de transmisie, a fost primit un răspuns de la Nor. Kingsley a fost căutat de Leicester.

— Vrea să știe de ce am permis să se întâmple asta. Nu este mulțumit deloc.

Kingsley a mers la laboratorul de transmisie, a luat un microfon și a dictat următorul răspuns:

— Acest atac nu are nicio legătură cu noi. Aș fi crezut că mesajul meu anterior a clarificat acest lucru. Ești conștient de faptele esențiale privind organizarea societății umane, că este împărțită într-un număr de comunități autonome și că niciun grup nu controlează activitățile celorlalte. Nu poți, așadar, presupune că sosirea ta în sistemul solar este privită de alte grupuri în același mod în care o privim noi. Te-ar putea interesa să știi că, trimițându-ți acest avertisment, ne riscăm grav propria siguranță și poate chiar viețile.

— Isuse! Nu trebuie să înrăutățești lucrurile, nu-i așa, Chris? Nu o să-i îmbunătățești starea de spirit cu astfel de vorbe, a spus Leicester.

— Nu văd de ce nu. În orice caz, dacă tot ne așteaptă represalii, măcar să avem luxul de a vorbi pe șleau.

Marlowe și Parkinson au intrat în cameră.

— O să vă bucure să aflați că Chris tocmai l-a mustruluit pe Nor, a remarcat Leicester.

— Dumnezeule, chiar trebuie să facă pe Ajax?

Parkinson i-a aruncat lui Marlowe o privire lungă.

— Știi, într-un fel, asta seamănă remarcabil cu unele idei ale grecilor. Ei îl vedeau pe Jupiter călătorind într-un nor negru și aruncând cu fulgere. În esență, exact asta avem noi aici.

— E un pic ciudat, nu-i așa? Atâta timp cât nu se termină într-o tragedie grecească pentru noi.

Tragedia era însă mai aproape decât își imagina oricine. Răspunsul Norului a sosit:

„Mesajul și argumentele au fost luate la cunoștință. Din cele spuse, se presupune că aceste rachete nu au fost lansate din apropierea părții voastre de Pământ. Dacă nu primesc vești contrare de la voi în următoarele minute, voi acționa conform deciziei luate. V-ar putea interesa să auziți că am decis să inversez mișcările rachetelor în raport cu Pământul. În fiecare caz, direcția de mișcare va fi inversată, dar viteza va fi păstrată neschimbată. Acest lucru se va face în momente în care fiecare rachetă a parcurs un număr exact de zile de zbor. În cele din urmă, după ce se va face acest lucru, se va adăuga o ușoară perturbare a traiectoriilor.”[188]

Când Norul a terminat, Kingsley a scos un fluierat subțire.

— Dumnezeule, ce decizie, a șoptit Marlowe.

[188] Pedeapsa Norului este pur matematică. El nu atacă activ Pământul; el doar returnează „cadoul” primit. Este o demonstrație de superioritate tehnologică și morală zdrobitoare.

— Îmi pare rău, nu înțeleg, a admis Parkinson.

— Ei bine, inversarea direcției înseamnă că rachetele se vor întoarce pe drumul pe care au venit — totul în raport cu Pământul, ai observat?

— Vrei să spui că vor lovi Pământul!

— Desigur, dar asta nu e tot. Dacă sunt întoarse după un număr exact de zile, le va lua un număr exact de zile să parcurgă drumul înapoi. Deci, când vor lovi Pământul, vor lovi exact punctele de unde au fost lansate.

— De ce mai exact?

— Pentru că după un număr exact de zile, Pământul va fi în aceeași fază a rotației sale.

— Și care era ideea cu „în raport cu Pământul"?

— Asta asigură că mișcarea Pământului în jurul Soarelui este luată în calcul, a spus Leicester.

— Și mișcarea Soarelui în jurul Galaxiei, a adăugat Marlowe.

— Deci înseamnă că cei care au trimis rachetele le vor primi înapoi. Zeii mei, este judecata lui Solomon[189].

Kingsley a ascultat conversația, apoi a adăugat:

— Mai e o ultimă „delicatesă" pentru tine, Parkinson: faza cu „ușoarele perturbări adăugate". Asta înseamnă că nu știm exact unde vor cădea. Știm doar aproximativ, pe o rază de câteva sute sau poate chiar o mie de mile. Îmi pare rău, Geoff.

Marlowe arăta mai bătrân decât îl văzuse Kingsley vreodată.

— Ar fi putut fi mai rău; ne putem consola cu asta, presupun. Slavă Domnului că America e o țară mare.

— Ei bine, s-a terminat cu ideea noastră de secretomanie, a remarcat Kingsley. N-am crezut niciodată în secrete, iar acum ideea mi-a fost aruncată înapoi în față. Asta e o altă judecată a lui

[189] O sentință ingenioasă, un arbitraj înțelept, pentru rezolvarea unei dileme care solicită multă ascuțime a minții.

Solomon. Trebuie să avertizăm Washingtonul. Dacă o sută de bombe cu hidrogen vor cădea peste S.U.A. în următoarele două zile, măcar să poată evacua oamenii din marile orașe.

— Dar dacă facem asta, ne vom pune toată lumea în cap!

— Știu asta. Chiar și așa, trebuie să riscăm.

Kingsley a pornit emițătorul. Marlowe a venit hotărât spre el.

— N-o să fie ușor, Chris. Dacă nu te superi, aș prefera să o fac eu. Și aș prefera să o fac singur. S-ar putea să devină cam lipsit de demnitate.

Kingsley, Parkinson și Leicester l-au lăsat pe Marlowe singur să transmită mesajul — un mesaj care conținea recunoașterea înaltei trădări, așa cum orice tribunal terestru ar fi interpretat-o[190].

Două zile mai târziu, o bombă cu hidrogen a șters de pe hartă orașul El Paso, altele au căzut în sud-estul orașului Chicago și la periferia Kievului. Deși în S.U.A. se încercase dispersarea populației, operațiunea a fost incompletă; peste un sfert de milion de oameni și-au pierdut viața. Guvernul rus nu a făcut nicio încercare de a-și avertiza cetățenii[191], drept urmare, victimele din orașul rus au depășit totalul combinat al celor două orașe americane.

Viețile pierdute printr-o „voință divină" sunt regretate, dar nu stârnesc cele mai sălbatice pasiuni. Altfel stau lucrurile cu viețile sacrificate prin acțiune umană deliberată. În ochii Guvernului Statelor Unite, morțile cauzate de hidrogen au fost *crimă*, crimă la

[190] Prin avertizarea Washingtonului, Marlowe și Kingsley și-au semnat propria sentință la moarte. Ei au ales să salveze vieți în detrimentul propriei siguranțe, dar pentru mase și politicieni, ei nu sunt eroi, ci „colaboraționiști" cu monstrul cosmic.

[191] Detaliul despre Kiev subliniază critica lui Hoyle la adresa cinismului totalitar: în timp ce democrația americană a încercat să salveze oameni (chiar dacă insuficient), regimul sovietic a preferat să-și lase cetățenii să moară pentru a nu recunoaște eșecul sau existența amenințării.

scară gigantică, comisă de un mic grup de oameni disperați care, pentru a-și satisface ambițiile insațiabile, se aliaseră cu „lucrul de pe cer”. Din acel moment, liderii de la Nortonstowe au devenit oameni condamnați.

Vești despre plecare

Paradoxal, deși episodul rachetelor cu hidrogen crease o mulțime de inamici înverșunați și implacabili, pe termen scurt, poziția lui Kingsley și a prietenilor săi a fost mult întărită prin acesta. Întoarcerea rachetelor oferise o dovadă teribilă a puterii Norului. Nimeni din afara Nortonstowe-ului nu se mai îndoia acum că Norul va semăna o distrugere teribilă dacă i-o va cere grupul de la Nortonstowe. La Washington s-a subliniat că, dacă inițial existase vreo îndoială cu privire la disponibilitatea Norului de a-i ține partea lui Kingsley, acum cu siguranță nu mai putea fi niciuna, cel puțin dacă Norul avea vreo noțiune de *quid pro quo*.

S-a luat în considerare posibilitatea de a rade Nortonstowe-ul de pe fața pământului prin folosirea unei rachete intercontinentale[192]. Deși probabilitatea unei obiecții puternice din partea Guvernului Britanic a fost ignorată — în mare parte pentru că propria poziție a Guvernului Britanic în toată afacerea era considerată extrem de suspectă — planul a fost rapid abandonat. S-a considerat că precizia unei astfel de rachete era inadecvată

[192] Faptul că Washingtonul a luat în calcul distrugerea Nortonstowe-ului arată că savanții sunt acum văzuți ca inamici publici globali, singura lor protecție fiind umbrela unui „zeu" de gaz imprevizibil.

scopului; un bombardament eșuat ar fi dus, se credea, la o ripostă rapidă și îngrozitoare.

Poate la fel de paradoxal, întărirea indubitabilă a cacealmalei lor nu a îmbunătățit starea de spirit a oamenilor de la Nortonstowe, sau cel puțin a celor care erau la curent cu faptele. Printre aceștia se număra acum și Weichart. El se recuperase după o criză severă de gripă care îl doborâse în timpul zilelor critice. Curând, mintea sa iscoditoare a scos la iveală principalele fapte ale cazului. Într-o zi, a intrat într-o dispută cu Alexandrov pe care ceilalți au găsit-o amuzantă. Aceasta era o ocazie rară. Zilele timpurii, relativ lipsite de griji, trecuseră acum. Nu aveau să se mai întoarcă niciodată.

— Mie mi se pare că acele perturbări ale rachetelor trebuie să fi fost programate deliberat, a început Weichart.

— De ce spui asta, Dave? a întrebat Marlowe.

— Ei bine, probabilitatea ca trei orașe să fie lovite de o sută și ceva de rachete care se mișcă la întâmplare este, evident, foarte mică. Prin urmare, concluzionez că rachetele nu au fost perturbate la întâmplare. Cred că trebuie să fi fost ghidate deliberat pentru a lovi direct.

— Există o obiecție la asta, a argumentat McNeil. Dacă rachetele au fost ghidate deliberat, cum se face că doar trei dintre ele și-au găsit țintele?

— Poate că doar trei au fost ghidate, sau poate că ghidarea n-a fost chiar atât de bună. N-aș avea de unde să știu.

S-a auzit un râs batjocoritor din partea lui Alexandrov.

— Argument blestemat, a afirmat el.

— Ce vrei să spui prin „argument blestemat”?

— Inventat argument blestemat, cam așa: Jucător de golf lovește minge. Mingea aterizează pe un smoc de iarbă — uite-așa. Probabilitatea ca mingea să aterizeze pe acel smoc e foarte mică,

foarte, foarte mică. Milioane de alte smocuri pe care mingea ar fi putut ateriza. Probabilitate foarte mică, foarte, foarte, foarte mică. Deci jucătorul de golf nu a lovit mingea, mingea a fost ghidată deliberat pe smoc. E argument blestemat. Da? Ca argumentul lui Weichart.

Acesta a fost cel mai lung discurs pe care vreunul dintre ei îl auzise de la Alexandrov. Weichart nu s-a lăsat clintit. După ce râsul s-a potolit, a revenit la ideea sa.

— Mie mi se pare destul de clar. Dacă lucrurile ar fi fost ghidate, ar fi fost mult mai probabil să-și atingă țintele decât dacă s-ar fi mișcat la întâmplare. Și din moment ce și-au atins țintele, pare la fel de clar că au fost mai degrabă ghidate decât nu.

Alexandrov a făcut un gest retoric din mână.

— E blestemat, da?

— Ceea ce vrea Alexis să spună, cred, a explicat Kingsley, este că nu suntem îndreptățiți să presupunem că au existat ținte anume. Eroarea din argumentul cu jucătorul de golf constă în alegerea unui smoc anume de iarbă ca țintă, când, evident, jucătorul nu s-a gândit la el în acești termeni înainte de a lovi[193].

Rusul a încuviințat.

— Trebuie spus care e blestemata de țintă înainte de a trage, nu după ce ai tras. Îți pui cămașa înainte, nu după eveniment.

— Pentru că doar predicția este importantă în știință?

— Blestemat de corect. Weichart prezice rachete ghidate. În regulă, întreabă Norul. Singura cale de a decide. Nu se poate decide prin argumente.

[193] Alexandrov (și Hoyle prin el) oferă o lecție genială de statistică. Dacă un eveniment cu probabilitate mică se întâmplă, nu înseamnă că a fost „plănuit". Orice punct în care ar fi căzut rachetele ar fi fost, din punct de vedere statistic, „puțin probabil".

Acest lucru le-a atras atenția asupra unei circumstanțe deprimante. De la afacerea rachetelor, toate comunicațiile de la Nor încetaseră[194]. Și nimeni nu s-a simțit suficient de sigur pe sine pentru a încerca să-l apeleze.

— Nu mi se pare că Norul ar primi cu bucurie o astfel de întrebare. Pare că s-a retras ofensat, a remarcat Marlowe.

Dar Marlowe se înșela, după cum aveau să afle două sau trei zile mai târziu. Un mesaj surprinzător a sosit, anunțând că Norul va începe să se îndepărteze de Soare în aproximativ zece zile.

— Este incredibil, a spus Leicester către Parkinson și Kingsley. Anterior, Norul părea destul de sigur că va rămâne cel puțin cincizeci de ani, poate chiar mai mult de o sută.

Parkinson era îngrijorat.

— Trebuie să spun că este o perspectivă sumbră pentru noi. Odată ce Norul a plecat, suntem terminați. Nu există nicio instanță de judecată în lume care să ne susțină. Cât timp ne putem aștepta să menținem comunicarea cu el?

— O, în ceea ce privește puterea emițătoarelor, am putea păstra legătura timp de douăzeci de ani sau mai mult, chiar dacă Norul accelerează la o viteză destul de mare. Dar, conform ultimului său mesaj, nu vom putea menține contactul deloc în timp ce accelerează. Se pare că condițiile electrice vor fi destul de haotice în straturile sale exterioare. Va fi mult prea mult „zgomot" electric pentru ca comunicarea să fie posibilă. Deci nu ne putem aștepta să transmitem niciun mesaj până când procesul de accelerare nu se oprește, iar asta ar putea dura câțiva ani.

— Dumnezeule, Leicester, vrei să spui că mai avem zece zile, iar apoi nu mai putem face nimic timp de câțiva ani?

---

[194] Plecarea Norului înseamnă prăbușirea scutului politic al savanților. Fără „protectorul" lor divin, ei rămân doar niște trădători în fața guvernelor pământene.

— Exact.

Parkinson a gemut.

— Atunci suntem pierduți. Ce putem face?

Kingsley a vorbit pentru prima dată:

— Probabil nu mare lucru. Dar măcar putem afla de ce s-a hotărât Norul să plece. Se pare că și-a schimbat radical intențiile și trebuie să existe un motiv serios pentru asta. Merită să încercăm să aflăm care este acela. Să vedem ce are de spus.

Spre surprinderea lor, au primit un răspuns detaliat:

„Răspunsul la întrebarea voastră este dificil de explicat pentru mine, deoarece pare să implice un domeniu de experiență despre care nici eu, nici voi nu știm nimic. Cu ocaziile anterioare, nu am discutat despre natura credințelor religioase umane. Le-am găsit extrem de ilogice și, cum am dedus că și voi aveți aceeași părere, nu am văzut niciun rost în a ridica subiectul. În linii mari, religia convențională, așa cum o acceptă mulți oameni, este ilogică în încercarea sa de a concepe entități care se află în afara Universului. Deoarece Universul cuprinde totul, este evident că nimic nu poate exista în afara lui. Ideea unui «zeu» care creează Universul este o absurditate mecanicistă derivată clar din fabricarea mașinilor de către oameni. Presupun că suntem de acord în această privință.

Totuși, rămân multe întrebări misterioase. Probabil v-ați întrebat dacă există o inteligență la o scară mai mare decât a voastră. Acum știți că există. În mod similar, eu reflectez la existența unei inteligențe la o scară mai mare decât a mea. Nu există niciuna în Galaxie și niciuna în alte galaxii, din câte știu până acum. Totuși, există dovezi puternice, simt eu, că o astfel de inteligență joacă un rol copleșitor în existența noastră. Altfel, cum se decide modul în care se comportă materia? Cum sunt determinate legile voastre fizice? De ce acele legi și nu altele?

Aceste probleme sunt de o dificultate remarcabilă, atât de dificile încât nu am reușit să le rezolv. Ceea ce este clar, totuși, este că o astfel de inteligență, dacă există, nu poate fi limitată spațial sau temporal în niciun fel.”

Norul a continuat explicând că, în istoria sa, au existat două cazuri (acum 2 miliarde de ani și acum 400 de milioane de ani) în care un individ din specia sa a pretins că a găsit „Soluția”[195] la aceste probleme fundamentale, dar, chiar înainte de a transmite descoperirea, comunicarea s-a întrerupt brusc și individul a dispărut fără urmă.

„Aceeași succesiune de evenimente tocmai s-a repetat pentru a treia oară. Se întâmplă ca cel care a pretins marea descoperire să se fi aflat la puțin peste doi ani-lumină de aici. Sunt cel mai apropiat vecin al său și, prin urmare, este necesar să mă deplasez la fața locului fără întârziere. Acesta este motivul plecării mele.”

Kingsley a întrebat ce speră să găsească acolo și dacă are suficiente resurse pentru călătorie.

„Vă mulțumesc pentru grijă. Dețin o rezervă de substanțe chimice nutritive. Nu este abundentă, dar ar trebui să fie suficientă, cu condiția să călătoresc la viteză maximă. Sper să pot tranșa o veche controversă. S-a argumentat că aceste evenimente singulare apar dintr-o condiție neurologică anormală urmată de sinucidere. Nu este neobișnuit ca o sinucidere să ia forma unei vaste explozii nucleare care cauzează dezintegrarea completă a individului. În cazul de față, ar trebui să pot supune această teorie unui test decisiv, deoarece incidentul s-a produs atât de aproape încât pot ajunge la fața locului în doar două sau trei sute de ani. Este un timp atât de scurt încât resturile exploziei, dacă a existat o explozie, nu se vor fi dispersat în întregime până atunci.”

La finalul acestui mesaj, Kingsley s-a uitat în jurul laboratorului.

— Acum, fraților, aceasta este probabil una dintre ultimele noastre șanse de a pune întrebări. Să facem o listă. Ceva sugestii?

— Ei bine, ce s-ar fi putut întâmpla cu tipii ăștia, dacă nu s-au sinucis? Întreabă-l dacă are vreo idee despre asta, a spus Leicester.

---

[195] *Misterul "Soluției"*: Faptul că toți cei care pretind că au înțeles sensul ultim al Universului dispar sau se autodistrug sugerează o „cenzură cosmică” sau o limită biologică/fizică peste care nicio minte nu poate trece fără a fi anihilată.

— Și am vrea să știm și dacă va părăsi sistemul solar într-un mod care să nu dăuneze Pământului, a remarcat Parkinson.

Marlowe a dat din cap aprobator.

— Așa este. S-ar părea că există trei probleme posibile:

1. Să fim loviți de un jet de gaze atunci când Norul începe să accelereze.
2. Să ne intersectăm cu Norul și să ne fie smulsă atmosfera.
3. Să fim prăjiți de prea multă căldură, fie din reflexia luminii solare pe suprafața Norului, așa cum s-a întâmplat în perioada marii călduri, fie din energia eliberată în procesul de accelerare.

— În regulă, atunci. Să punem aceste întrebări.

Răspunsul Norului la întrebările lui Marlowe a fost mai liniștitor decât se așteptau.

— Am aceste puncte în vedere, a spus el. Intenționez să furnizez un ecran care să protejeze Pământul în primele etape ale accelerării, care va fi mult mai violentă decât decelerarea care a avut loc la sosirea mea. Fără acest ecran, ați fi atât de grav pârjoliți încât toată viața de pe Pământ ar fi, fără îndoială, distrusă. Va fi însă necesar ca materialul de ecranare să treacă prin fața Soarelui, a cărui lumină va fi blocată pentru aproximativ două săptămâni; dar asta, îmi imaginez, nu va cauza daune permanente. În etapele ulterioare ale retragerii mele, va exista o anumită cantitate de lumină solară reflectată, dar această căldură suplimentară nu va fi la fel de mare pe cât trebuie să fi fost la momentul sosirii mele.

Este dificil să dau un răspuns la cealaltă întrebare a voastră care să fie inteligibil pentru voi în starea actuală a științei voastre. Exprimat brut, se pare că pot exista limitări inerente de natură fizică asupra tipului de informație care poate fi schimbat între inteligențe. Suspiciunea este că există o barieră absolută în calea comunicării informațiilor referitoare la *problemele profunde*. Se pare că orice inteligență care încearcă să transmită astfel de informații este înghițită de spațiu — adică spațiul se

închide în jurul ei[196] în așa fel încât nicio comunicare de niciun fel cu alți indivizi dintr-o ierarhie similară nu mai este posibilă."

— Înțelegi ceva din asta, Chris? a întrebat Leicester.

— Nu, deloc. Dar mai este o întrebare pe care vreau să o pun.

Kingsley și-a formulat apoi întrebarea:

— Vei fi observat că nu am încercat să cerem informații despre teorii și fapte fizice care nu ne sunt cunoscute. Această omisiune nu s-a datorat lipsei de interes, ci pentru că am simțit că oportunități ample se vor prezenta într-o etapă ulterioară. Acum se pare că aceste oportunități nu mai apar. Ai vreo sugestie despre cum am putea folosi puținul timp rămas în cel mai bun mod posibil?

Răspunsul a venit:

— Aceasta este o chestiune căreia i-am acordat, de asemenea, o anumită atenție. Există aici o dificultate crucială. Discuțiile noastre s-au desfășurat în limba voastră. Prin urmare, am fost limitați la idei care pot fi înțelese în termenii limbajului vostru, ceea ce înseamnă că am fost limitați, în esență, la lucrurile pe care le știți deja. Nicio comunicare rapidă de cunoștințe radical noi nu este posibilă decât dacă învățați ceva din limbajul meu[197].

Acest lucru ridică două puncte: unul practic și celălalt, problema vitală dacă creierul uman posedă o capacitate neurologică adecvată. La cea din urmă întrebare nu cunosc un răspuns cert, dar par să existe dovezi care justifică o doză de optimism. Explicațiile care sunt oferite de obicei pentru a explica apariția oamenilor de un geniu remarcabil sunt cu siguranță greșite. *Geniul nu este un fenomen biologic. Un copil nu posedă*

[196] Fred Hoyle introduce o idee fascinantă de fizică speculativă: informația despre structura ultimă a Universului ar putea fi atât de densă sau de o natură atât de specială încât „curbează" spațiu-timpul în jurul celui care o deține, izolându-l complet (ca un orizont al evenimentelor informațional).

[197] Norul subliniază că nu putem gândi ceea ce nu putem numi. Pentru a înțelege fizica superioară, savanții trebuie să renunțe la limbajul uman și să adopte „limbajul" Norului, care este unul de procesare directă de date.

geniu la naștere: geniul se învață.[198] Biologii care susțin contrariul ignoră faptele propriei lor științe, și anume că specia umană nu a fost selectată pentru geniu și nici nu există dovezi că geniul se transmite de la părinte la copil.

Raritatea geniului poate fi explicată prin probabilități simple. Un copil trebuie să învețe foarte multe lucruri înainte de a ajunge la viața adultă. Procese precum înmulțirea numerelor pot fi învățate într-o varietate de moduri. Altfel spus, creierul se poate dezvolta în mai multe feluri, toate permițându-i să înmulțească numere, dar nu toate cu aceeași ușurință. Cei care se dezvoltă într-un mod favorabil sunt numiți «buni» la aritmetică, în timp ce aceia care dezvoltă căi ineficiente sunt numiți «slabi» sau «lenți». Acum, ce anume decide cum se dezvoltă o anumită persoană? Răspunsul este — hazardul. Iar hazardul explică diferența dintre geniu și cel mărginit. Geniul este cel care a avut noroc în toate procesele sale de învățare. Cel mărginit este opusul, iar persoana obișnuită este cineva care n-a fost nici deosebit de norocos, nici deosebit de ghinionist.

— Mă tem că sunt mult prea mărginit ca să înțeleg despre ce vorbește. Poate cineva să explice? a remarcat Parkinson în timpul unei pauze în mesaj.

— Ei bine, admițând că învățarea se poate produce în mai multe moduri, unele mai bune decât altele, presupun că totul se reduce la o chestiune de șansă, a răspuns Kingsley. Ca să folosim o analogie, e cam ca la pronosport. Pentru ca creierul să se dezvolte în cel mai eficient mod, nu doar într-un singur proces de învățare, ci în alte zece sau mai multe, ei bine, e ca și cum ai nimeri fiecare meci de pe bilet.

[198] Teoria Norului este provocatoare: geniul este doar un „norocos" al procesului de învățare, cineva care, prin hazard, a stabilit conexiunile neuronale cele mai eficiente. Aceasta sugerează că, dacă procesul de învățare este controlat (așa cum propune Norul prin ecranele sale), orice om poate atinge un nivel de inteligență colosal.

— Înțeleg. Și asta explică de ce geniul este o pasăre atât de rară, presupun, a exclamat Parkinson.

— Da, este la fel de rar sau chiar mai rar decât câștigătorii marelui premiu la loto. Asta explică și de ce un geniu nu își poate transmite facultățile copiilor săi. Norocul nu este o marfă care să aibă o moștenire puternică.

Norul și-a reluat mesajul:

Toate acestea sugerează că creierul uman este intrinsec capabil de o performanță mult îmbunătățită, cu condiția ca învățarea să fie întotdeauna indusă în cel mai bun mod posibil. Și iată ce aș propune: propun ca unul sau mai mulți dintre voi să încerce să învețe metoda mea de gândire și ca aceasta să fie indusă cât mai profitabil. În mod evident, procesul de învățare trebuie să se afle în afara limbajului vostru, astfel încât comunicarea va trebui să se desfășoare într-o manieră foarte diferită. Dintre organele voastre de simț, cel mai bine adaptat pentru primirea informațiilor complexe este vederea[199]. Este adevărat că abia dacă folosiți ochii în limbajul obișnuit, dar în principal prin ochi își construiește un copil imaginea lumii complicate din jurul său. Și prin ochi intenționez să vă deschid o lume nouă. Cerințele mele vor fi relativ simple. Le voi descrie acum.

Au urmat detalii tehnice care au fost notate cu grijă de Leicester. Când Norul a terminat, Leicester a remarcat:

— Ei bine, asta n-o să fie prea dificil. Câteva circuite de filtrare și o întreagă baterie de tuburi catodice.

— Dar cum vom primi informația? a întrebat Marlowe.

— Ei bine, desigur, în primul rând prin radio, apoi prin circuitele de discriminare care filtrează diferite părți ale mesajelor către diversele tuburi.

— Există coduri pentru diversele filtre.

[199] Norul identifică corect faptul că nervul optic poate transporta mult mai multă informație brută pe secundă decât canalul auditiv folosit pentru limbajul vorbit. Practic, Norul vrea să facă un „upload" de date direct în cortexul vizual.

— Exact. Astfel, un soi de tipar ordonat poate fi afișat pe tuburi, deși mă depășește ce vom putea înțelege noi din asta.

— Mai bine ne punem pe treabă. Avem foarte puțin timp la dispoziție, a spus Kingsley.

În următoarele douăzeci și patru de ore, moralul la Nortonstowe s-a îmbunătățit considerabil. Era o adunare de oameni relativ bine dispuși și plini de așteptare cea care s-a strâns în fața noului echipament, în seara următoare.

— Începe să ningă, a remarcat Barnett.

— Mie mi se pare că ne așteaptă o iarnă de pătimașă, pe lângă celelalte două săptămâni de noapte arctică, a spus Weichart.

— Aveți vreo idee despre ce e toată pantomima asta?

— Niciuna. Nu văd ce am putea spera să pricepem holbându-ne la tuburile astea.

— Nici eu.

Primul mesaj al Norului a provocat o oarecare confuzie:

„Ar fi convenabil dacă s-ar implica o singură persoană, cel puțin pentru început. Mai târziu, s-ar putea să-i pot instrui și pe alții."

— Dar credeam că o să avem cu toții locuri în față, a remarcat cineva.

— Nu, e destul de corect așa, a spus Leicester. Dacă vă uitați cu atenție, puteți vedea că tuburile sunt orientate special pentru cineva care stă pe acest scaun anume, aici. Am avut instrucțiuni speciale despre așezarea scaunelor. Nu știu ce înseamnă toate astea, dar sper că am instalat totul cum trebuie.

— Ei bine, se pare că va trebui să cerem un voluntar, a exclamat Marlowe. Cine se oferă pentru prima ședință?

A urmat o pauză lungă, care aproape s-a transformat într-o tăcere stânjenitoare. În cele din urmă, Weichart a făcut un pas înainte.

— Dacă toți ceilalți sunteți prea timizi, cred că sunt dispus să fiu eu primul cobai.

McNeil i-a aruncat o privire lungă.

— E doar un aspect, Weichart. Realizezi că toată treaba asta ar putea implica un element de pericol? Presupun că ești lămurit asupra acestui punct.

Weichart a râs.

— Nu-ți face griji pentru asta. Nu va fi prima dată când petrec câteva ore uitându-mă la tuburi catodice.

— Foarte bine atunci. Dacă ești dispus să încerci, te rog, ia loc pe scaun.

— Ai grijă cu scaunul ăla, Dave. Poate Harry l-a cablat special pentru tine, a rânjit Marlowe.

La scurt timp după aceea, lumini au început să sclipească pe tuburi.

— Joe pornește la drum, a spus Leicester.

Dacă exista vreun tipar asociat cu acele lumini, era greu de spus.

— Ce spune, Dave? Recepționezi mesajul? a întrebat Barnett.

— Nimic ce pot înțelege, a remarcat Weichart, așezându-se relaxat, cu un picior peste celălalt. Pare un talmeș-balmeș aleatoriu și neinteligibil. Totuși, o să încerc în continuare să găsesc un sens[200].

Timpul s-a scurs lent. Majoritatea celor prezenți și-au pierdut interesul pentru luminile sclipitoare. Au izbucnit conversații în grupuri mici, iar Weichart a fost lăsat singur în veghea sa. În cele din urmă, Marlowe l-a întrebat:

— Cum merge, Dave?

Niciun răspuns.

— Hei, Dave, ce se întâmplă?

---

[200] Weichart, care cu puțin timp înainte glumea despre cât de plictisitoare sunt ecranele, este acum prima ființă umană al cărei creier este „upgradat", dar prețul pare a fi pierderea totală a contactului cu realitatea înconjurătoare.

Tot niciun răspuns.

— Dave!

Marlowe și McNeil s-au apropiat, de o parte și de alta a scaunului lui Weichart.

— Dave, de ce nu răspunzi?

McNeil l-a atins pe umăr, dar nu a existat nicio reacție. I-au urmărit ochii, fixați pe un grup de tuburi, apoi mutându-se rapid către altul.

— Ce este, John? a întrebat Kingsley.

— Cred că e într-o stare hipnotică. Nu pare să mai observe niciun stimul senzorial, cu excepția ochilor, iar aceștia par îndreptați doar către tuburi[201].

— Cum s-ar fi putut întâmpla asta?

— O stare hipnotică indusă prin mijloace vizuale nu este deloc necunoscută.

— Crezi că a fost indusă deliberat?

— Pare mai mult decât probabil. Mi-e greu să cred că s-ar fi putut întâmpla accidental. Și priviți-i ochii. Vedeți cum se mișcă. Nu este ceva la voia întâmplării. Pare programat, foarte bine programat.

— N-aș fi zis că Weichart e un subiect ușor de hipnotizat.

— Nici eu. Arată extrem de formidabil și foarte straniu.

— Ce vrei să spui? a întrebat Marlowe.

— Ei bine, deși un hipnotizator uman obișnuit ar putea folosi o metodă vizuală pentru a induce starea, nu ar folosi niciodată un mediu pur vizual pentru a transmite informații. Un hipnotizator

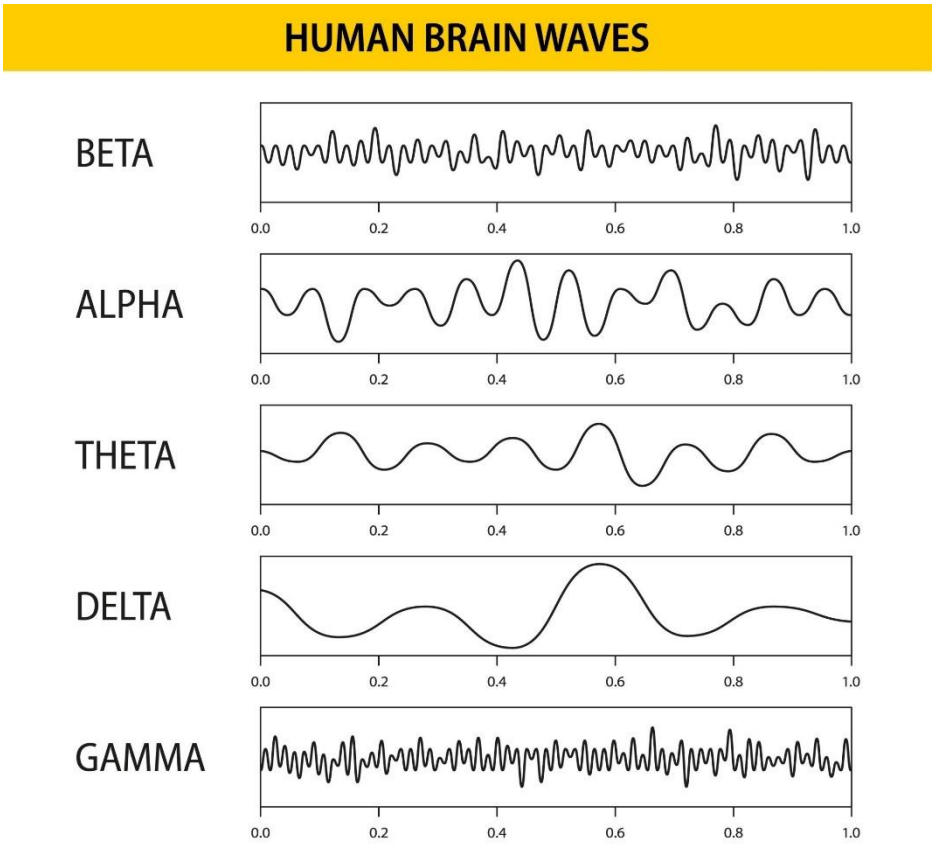
[201] Descrierea ochilor lui Weichart care „trec rapid" de la un tub la altul sugerează că creierul lui a început să proceseze datele la o viteză inumană, sincronizându-se cu rata de reîmprospătare a tuburilor catodice.

vorbește cu subiectul, transmite sens prin cuvinte. Dar aici nu există cuvinte[202]. De aceea este atât de blestemat de ciudat.

— E curios că l-ai avertizat pe Dave. Aveai vreo idee că se va întâmpla asta, McNeil?

— Nu, nu în detaliu, desigur. Dar dezvoltările recente în neurofiziologie au scos la iveală niște efecte extrem de bizare atunci când luminile sclipesc în ochi la frecvențe care se potrivesc îndeaproape cu vitezele de scanare ale creierului. Și atunci a devenit evident că Norul nu putea face ceea ce a spus că va face decât dacă s-ar fi întâmplat ceva cu totul remarcabil.

[202] McNeil punctează misterul central: hipnoza fără cuvinte. Norul nu încearcă să convingă mintea conștientă a lui Weichart; el rescrie direct conexiunile neuronale, folosind cortexul vizual ca pe un port de intrare pentru un „limbaj-mașină" biologic.



Kingsley s-a apropiat de scaun.

— Crezi că ar trebui să facem ceva? Să-l tragem de acolo, poate? Am putea face asta cu ușurință.

— Nu v-aș sfătui, Chris. Probabil s-ar lupta violent și ar putea fi periculos. Cel mai bine e să-l lăsăm în pace. A intrat în asta cu ochii deschiși, la propriu și la figurat. Eu voi rămâne cu el, desigur. Voi ceilalți ar trebui să plecați. Lăsați pe cineva care poate duce un mesaj — Stoddard e bun — și vă chem eu dacă apare ceva.

— În regulă. Vom fi pregătiți în caz că ai nevoie de noi, a fost de acord Kingsley.

Nimeni nu voia cu adevărat să părăsească laboratorul, dar s-a realizat că sugestia lui McNeil avea multe puncte forte.

— N-ar fi bine să avem tot grupul hipnotizat, a remarcat Barnett. Sper doar că bătrânul Dave va fi bine, a adăugat el îngrijorat.

— Am fi putut, presupun, să oprim echipamentul. Dar McNeil părea să creadă că asta ar putea cauza probleme. Șoc, probabil, a spus Leicester.

— Mă depășește ce informații ar putea primi Dave, a spus Marlowe.

Transmisia s-a dovedit a fi una lungă. Pe măsură ce orele treceau, membrii grupului s-au retras pe rând la culcare. Kingsley a fost trezit de Stoddard.

— Doctorul vă caută, Dr. Kingsley.

Kingsley a aflat că Stoddard și McNeil reușiseră să-l mute pe Weichart într-unul dintre dormitoare; evident, procesul se încheiase, cel puțin pentru moment.

— Ce se întâmplă, John? a întrebat el.

— Nu-mi place situația, Chris. Temperatura îi crește rapid. Nu prea are rost să mergi să-l vezi. Nu este coerent și nici nu are cum să fie cu o temperatură de 40°C (104°F).

— Ai vreo idee ce e în neregulă?

— Evident că nu pot fi sigur, pentru că nu am mai întâlnit un asemenea caz. Dar dacă n-aș ști ce s-a întâmplat, aș spune că Weichart suferă de o inflamație a țesutului cerebral.

— Asta e foarte grav, nu-i așa?

— Extrem de grav. Putem face foarte puțin pentru el, dar am crezut că ai vrea să știi.

— Da, desigur. Ai vreo idee ce ar fi putut cauza asta?

— Ei bine, aș spune că un ritm de lucru prea mare, o cerere prea mare a sistemului neurologic asupra tuturor țesuturilor de susținere. Dar, repet, e doar o opinie.

Temperatura lui Weichart a continuat să crească pe parcursul zilei, iar spre sfârșitul după-amiezii, acesta *a murit*.

McNeil se gândea posomorât că ar fi trebuit să prevadă tragedia. Dar nu o prevăzuse, și nici nu a anticipat evenimentele ce aveau să urmeze. Prima avertizare a venit de la Ann Halsey, care l-a abordat pe McNeil într-o stare de isterie.

— John, trebuie să faci ceva. E vorba de Chris. O să se omoare!

— Ce?!

— Vrea să facă același lucru ca Dave Weichart. Încerc de ore întregi să-l conving să nu o facă, dar nu mă ascultă. Spune că o să-i zică „Lucrului" să meargă mai încet, că viteza a fost cea care l-a omorât pe Dave[203]. E adevărat?

— S-ar putea să fie. Nu știu sigur, dar e foarte posibil.

— Spune-mi sincer, John, are vreo șansă?

— S-ar putea să aibă. Pur și simplu nu știu destule ca să ofer o opinie certă[204].

— Atunci trebuie să-l oprești!

— O să încerc. O să merg să vorbesc cu el imediat. Unde este?

— În laboratoare. Vorbitul e de prisos. Va trebui oprit prin forță. E singura cale.

---

[203] Chris Kingsley, personajul central, nu poate accepta ca această cunoaștere să se piardă. El crede că poate „negocia" cu Norul o viteză de transfer mai mică, subestimând poate prăpastia ontologică dintre om și Nor.

[204] Fred Hoyle sugerează aici că adevărul ultim ar putea fi, în mod literal, prea mult pentru biologia noastră. Suntem „limitați" nu doar de ignoranță, ci de însăși structura celulelor noastre.

McNeil s-a îndreptat direct spre laboratorul de transmisie. Ușa era încuiată, așa că a bătut cu putere. Vocea lui Kingsley s-a auzit slab:

— Cine e?

— E McNeil. Lasă-mă să intru, vrei?

Ușa s-a deschis, iar McNeil a văzut, pășind în cameră, că echipamentul era pornit.

— Ann tocmai a fost la mine și mi-a spus, Chris. Nu crezi că e puțin nebunesc, mai ales la doar câteva ore de la moartea lui Weichart?

— Nu presupune că îmi place ideea asta, John. Te asigur că viața mi se pare la fel de plăcută ca oricui altcuiva. Dar trebuie făcut, și trebuie făcut acum. Șansa va dispărea în puțin mai mult de o săptămână, și este o șansă pe care noi, oamenii, pur și simplu nu ne permitem să o ratăm. După experiența bietului Weichart, nu era probabil să mai apară altcineva, așa că trebuie să o fac eu însumi. Nu sunt unul dintre acei indivizi curajoși care pot contempla pericolul cu seninătate. Dacă am o treabă dificilă de făcut, prefer să mă apuc de ea imediat — mă scutește de gânduri.

— Totul e foarte frumos, Chris, dar nu vei ajuta pe nimeni dacă te sinucizi.

— Asta e absurd și o știi. Miza în afacerea asta e foarte mare, atât de mare încât merită să joci, chiar dacă șansa de câștig nu e grozavă. Acesta e punctul unu. Punctul doi este că s-ar putea să am o șansă destul de bună. Am luat deja legătura cu Norul, spunându-i să meargă mult mai încet. A fost de acord. Tu însuți ai spus că asta ar putea evita ce e mai rău.

McNeil a văzut că Kingsley nu putea fi convins.

— Ei bine, oricum, a spus el, presupun că nu vei avea nicio obiecție dacă rămân aici. Cu Weichart a durat vreo zece ore. Cu

tine va dura mai mult. Vei avea nevoie de nutrienți pentru a menține un flux sanguin adecvat către creier.

— Dar nu mă pot opri să mănânc, omule! Îți dai seama ce înseamnă asta? Înseamnă să învăț un întreg domeniu nou de cunoștințe, totul într-o singură lecție!

Nu este necesar să repetăm evenimentele următoare în detaliu, deoarece au urmat același tipar ca în cazul lui Weichart. Totuși, starea hipnotică a durat mai mult, aproape două zile. La final, a fost dus în pat sub supravegherea lui McNeil. În următoarele ore, simptomele s-au dezvoltat într-un mod alarmant de asemănător cu cele ale lui Weichart. Temperatura lui Kingsley a urcat la 39°C... 39.5°C... 40°C. Dar apoi s-a stabilizat, s-a oprit și, pe măsură ce orele treceau, a scăzut încet. Odată cu ea, speranțele celor de lângă pat au crescut.

Conștiența a revenit la aproximativ treizeci și șase de ore după încheierea transmisiei Norului. Timp de câteva minute, o serie stranie de expresii s-au perindat pe fața lui Kingsley: unele erau bine cunoscute privitorilor, altele erau complet străine. Întreaga groază a stării sale s-a declanșat brusc. A început cu o tresărire necontrolată a feței și cu mormăieli incoerente. Aceasta s-a transformat rapid în strigăte și apoi în urlete sălbatice.

— Dumnezeule, e într-un fel de criză, a exclamat Marlowe.

Atacul s-a potolit în cele din urmă sub o injecție administrată de McNeil. Pe parcursul zilei, ceilalți au auzit din când în când strigăte înăbușite care apoi se stingeau sub injecții repetate. Seara, McNeil a intrat în camera lui Marlowe, epuizat și cu ochii încercănați.

— S-a dus, a anunțat irlandezul.

— Dumnezeule, ce tragedie îngrozitoare, o tragedie inutilă.

— Da, omule, o tragedie mai mare decât îți imaginezi.

— Ce vrei să spui?

— Vreau să spun că a fost la limită dacă se salvează sau nu. După-amiază a fost lucid timp de aproape o oră. Mi-a spus care era problema. S-a luptat cu ea și, pe măsură ce minutele treceau, am crezut că va învinge. Dar n-a fost să fie. A mai avut un atac și l-a ucis[205].

— Dar ce a fost mai exact?

— Ceva evident, ceva ce ar fi trebuit să prevedem. Ceea ce nu am luat în calcul a fost cantitatea uriașă de material nou pe care Norul pare capabil să o imprime asupra creierului. Acest lucru înseamnă, desigur, că trebuie să aibă loc schimbări pe scară largă în structura unei mase de circuite electrice din creier, schimbări ale rezistențelor sinaptice la un nivel masiv și așa mai departe.

— Vrei să spui că a fost un fel de spălare a creierului gigantică?

— Nu, nu a fost. Tocmai asta e ideea. Nu a existat nicio spălare. Vechile metode de operare ale creierului nu au fost șterse. Au fost lăsate intacte. Noul a fost stabilit alături de vechi, astfel încât ambele erau capabile să funcționeze simultan.

— Vrei să spui că a fost ca și cum cunoștințele mele despre știință ar fi fost adăugate brusc în creierul unui grec antic.

— Da, dar probabil într-o formă mult mai extremă. Îți poți imagina contradicțiile feroce care ar apărea în creierul bietului tău grec, obișnuit cu noțiuni precum Pământul fiind centrul Universului și alte o sută de astfel de anacronisme, trezindu-se brusc expus suflului cunoștințelor tale superioare?

[205] Ultima oră de luciditate a lui Kingsley sugerează ceva cutremurător: el chiar a recepționat informația. Moartea lui nu a fost doar un eșec biologic, ci rezultatul unei lupte între două moduri de a vedea lumea. Mintea sa a încercat să „compileze" datele Norului, dar sistemul său de operare uman a cedat sub presiunea unor concepte care contraziceau însăși structura realității noastre.

— Presupun că ar fi destul de rău. Până la urmă, noi ne tulburăm destul de serios chiar și atunci când doar una dintre ideile noastre științifice dragi se dovedește a fi greșită.

— Da, gândește-te la o persoană religioasă care își pierde brusc credința, ceea ce înseamnă, desigur, că devine conștientă de o contradicție între credințele sale religioase și cele non-religioase. O astfel de persoană trece adesea printr-o criză nervoasă severă. Iar cazul lui Kingsley a fost de o mie de ori mai rău. A fost ucis de violența pură a activității sale nervoase, mai pe șleau, de o serie de *furtuni de creier* de o ferocitate de neimaginat[206].

— Dar ai spus că aproape trecuse peste asta.

— Așa e, aproape reușise. Și-a dat seama care era problema și a elaborat un plan pentru a o gestiona. Probabil a decis să accepte ca regulă faptul că noul trebuie să înlocuiască întotdeauna vechiul ori de câte ori apărea un conflict între ele. L-am urmărit timp de o oră întreagă revizuindu-și sistematic ideile după acest principiu. Pe măsură ce minutele treceau, am crezut că bătălia este câștigată. Apoi s-a întâmplat. Poate a fost vreo conjuncție neașteptată de tipare de gândire care l-a luat pe nepregătite. La început, perturbarea a părut mică, dar apoi a început să crească. S-a luptat cu disperare să o potolească. Dar, evident, ea a câștigat controlul — și acela a fost sfârșitul. A murit sub sedativul pe care am fost forțat să i-l dau. Cred că a fost un fel de reacție în lanț a gândurilor sale, care a scăpat de sub control.

— Vrei un whisky? Ar fi trebuit să te întreb mai devreme.

— Da, cred că acum voi accepta, mulțumesc.

În timp ce Marlowe îi întindea un pahar, a spus:

[206] Moartea lui Kingsley nu este o cedare fizică a organului, ci o „eroare de sistem". Cunoașterea Norului nu a fost doar o listă de fapte, ci o paradigmă complet diferită care a intrat în coliziune cu logica pământeană.

— Nu crezi că Kingsley a fost o alegere proastă pentru treaba asta? Nu ar fi fost cineva cu un calibru intelectual mult mai redus mult mai potrivit? Dacă contradicțiile dintre vechea cunoaștere și cea nouă l-au distrus, atunci cu siguranță cineva cu foarte puține cunoștințe vechi s-ar fi descurcat mai bine?

McNeil l-a privit peste marginea paharului.

— E ciudat, e ciudat că spui asta. În timpul uneia dintre ultimele sale perioade de luciditate, Kingsley a remarcat — voi încerca să-i amintesc cuvintele exacte — „Culmea ironiei", a spus el, „este că eu să experimentez acest dezastru singular, în timp ce cineva ca Joe Stoddard (grădinarul/omul de serviciu) ar fi fost complet în regulă."[207]

[207] Cu cât ești mai inteligent și mai educat (precum Kingsley), cu atât ai un sistem de convingeri mai dens și mai complex care poate intra în conflict cu noul. Un om simplu (Joe Stoddard), neavând nicio teorie despre univers, ar fi acceptat pur și simplu datele Norului fără ca acestea să se izbească de „preconcepții științifice".

Concluzie: Moștenirea și Codul Tăinuit

„Și acum, dragul meu Blythe, pot adopta din nou un stil mai personal. Din moment ce mama ta s-a născut în anul 1966 și deoarece numele bunicii tale materne a fost Halsey, va fi clar că am avut și alte motive, în afară de interesul tău pentru Norul Negru, pentru a aranja ca aceste documente să-ți fie trimise cu ocazia morții mele.

Puține lucruri mai rămân de spus. Soarele a reapărut în primăvara timpurie a anului 1966, care a fost cumplit de friguroasă. Dar, pe măsură ce Norul se îndepărta de Soare, a luat o formă care reflecta spre Pământ o mică parte din energia solară receptată. Acest lucru a adus o vreme caldă de vară încă de la începutul lunii mai, pe care toată lumea a găsit-o extrem de binevenită după iarna și primăvara mușcătoare. Astfel, Norul a părăsit sistemul solar. Și astfel, episodul Norului Negru, așa cum a fost el înțeles în mod obișnuit, a luat sfârșit.

După moartea lui Kingsley și după plecarea Norului, ar fi fost nerealist ca aceia dintre noi care am rămas la Nortonstowe să fi încercat să ne urmăm vechea tactică. În schimb, Parkinson a mers la Londra și a susținut că retragerea Norului s-a datorat în mare măsură intervențiilor noastre binevoitoare. Acest lucru nu a fost

deloc greu de susținut, deoarece adevăratul motiv al plecării Norului nu a trecut prin mintea nimănui din afara Nortonstowe-ului.

Am deplâns întotdeauna faptul că Parkinson a considerat de cuviință să-l defăimeze pe bietul Kingsley într-un mod de-a dreptul condamnabil, prezentându-l ca pe un cap înfierbântat care fusese, în cele din urmă, înlăturat prin forță. Și acest lucru a fost crezut, deoarece, dintr-un motiv sau altul, Kingsley era privit la Londra și în alte părți ca o persoană de-a dreptul răuvoitoare[208]. Moartea lui Kingsley a adăugat și mai multă culoare acestei povești. Pe scurt, Parkinson a reușit să convingă Guvernul Britanic să nu ia măsuri împotriva propriilor cetățeni și să reziste ordinelor de deportare pentru ceilalți[209].

Marlowe, Alexandrov și ceilalți, cu excepția lui Leicester, au rămas cu toții în Marea Britanie. Numele lor pot fi găsite în revistele savante, în special cel al lui Alexandrov, care a atins o mare distincție în cercurile științifice, deși cariera sa în alte direcții a fost, cred, una destul de furtunoasă. Leicester, după cum am spus, nu a rămas. Împotriva sfatului lui Parkinson, a insistat să se întoarcă în Australia natală. Nu a mai ajuns niciodată în Australia, fiind declarat dispărut pe mare. Marlowe a rămas în relații de strânsă prietenie atât cu Parkinson, cât și cu mine, până la moartea sa în 1981.

Toate acestea s-au întâmplat acum cincizeci și ceva de ani. O nouă generație ocupă acum scena. Propria mea generație s-a

[208] Este ironic și trist că cel care a salvat omenirea (descoperind natura Norului și comunicând cu el) rămâne în istorie ca un „personaj răuvoitor" și un fanatic.

[209] Parkinson, omul politic al grupului, transformă tragedia și eșecul (moartea lui Kingsley) într-o victorie diplomatică. El „vinde" plecarea Norului ca pe un succes al negocierilor lor, salvându-le astfel viețile prin minciună.

strecurat deja în umbrele acestui spectacol pe care îl numim „viață". Totuși, îi pot vedea pe toți atât de clar: Weichart, tânăr, inteligent, cu un caracter abia format; blândul Marlowe, pufăind veșnic din tutunul său execrabil; Leicester, glumeț și vesel; Kingsley, briliant, neconvențional, plin de cuvinte; Alexandrov cu claia lui de păr, briliant și el, dar aproape fără cuvinte. A fost o generație nesigură, care nu știa exact încotro se îndreaptă. Într-un sens, a fost o generație eroică, legată nepieritor în mintea mea de acordurile de deschidere ale marii sonate pe care bunica ta a cântat-o în acea noapte memorabilă când Kingsley a intuit pentru prima dată adevărata natură a Norului Negru.

Și astfel ajung la final, aparent într-un anticlimax, dar nu chiar așa. Mai am o ultimă surpriză. **Codul!** Inițial, doar Kingsley și Leicester aveau acces la codul prin care se putea stabili comunicarea cu Norul. Marlowe și Parkinson au crezut că acest cod a murit odată cu Kingsley și Leicester, dar nu a fost așa. L-am obținut de la Kingsley în timpul ultimei sale perioade de luciditate. L-am păstrat lângă mine în toți acești ani, neștiind niciodată dacă ar trebui să-i dezvălui existența sau nu. Această problemă ți-o transmit acum ție[210].

Îți trimit cele mai bune urări,
Pentru ultima oară,
JOHN MCNEIL"

[210] McNeil nu distruge codul, dar nici nu îl folosește. Îl lasă moștenire nepotului Annei Halsey (Blythe), punându-l în fața aceleiași dileme: merită omenirea să riște contactul cu o inteligență care ne poate „prăji" creierul cu un singur mesaj?

Epilog

Era o zi rece, cu o ploaie izbitoare, o zi de ianuarie foarte asemănătoare cu cea trăită de Kingsley cu atâția ani în urmă, când am citit pentru prima dată uluitoarea relatare a lui McNeil despre Norul Negru. Toată după-amiaza și seara am stat în fața focului din șemineu, în camerele mele de la Queens' College. După încheierea lecturii — o încheiere marcată de tristețe, căci McNeil ne părăsise cu câteva zile mai devreme cu acea irevocabilă permanență pe care doar moartea o poate aduce — am desigilat ultimul pachet rămas.

Înăuntru se afla o mică cutie metalică ce conținea o rolă de bandă de hârtie, îngălbenită de timp. Perforate în hârtie erau zece mii sau mai multe găuri minuscule, de tipul celor folosite de vechile cititoare foto-electrice. Acesta era codul![211] Cu o singură mișcare aș fi putut arunca hârtia în foc și, într-o secundă, orice posibilitate de comunicare ulterioară cu Norul ar fi dispărut pentru totdeauna.

[211] Banda perforată este „fructul oprit". Ea reprezintă cunoașterea care ne poate salva, dar care ne poate și distruge biologia fragilă, așa cum s-a întâmplat cu Kingsley și Weichart.

Dar nu asta am făcut. În schimb, am dispus realizarea a aproximativ o mie de copii ale codului[212]. Ar trebui să le distribui în întreaga lume, caz în care nimic nu va mai putea împiedica pe cineva, undeva, mai devreme sau mai târziu, să intre din nou în contact cu Norul? Vrem să rămânem niște oameni mari într-o lume minusculă sau să devenim un popor mic într-o lume mult mai vastă? [213] Acesta este punctul culminant spre care mi-am îndreptat întreaga relatare.

J. B.

17 ianuarie 2021

[212] Decizia lui Blythe de a face o mie de copii sugerează că el crede în progres, oricât de periculos ar fi. El refuză să fie „paznicul" secretului, preferând să lase omenirea să decidă dacă este pregătită pentru următorul nivel de evoluție.

[213] *„Oameni mari într-o lume minusculă sau un popor mic într-o lume vastă?"* Este definiția progresului uman: acceptarea faptului că nu suntem centrul Universului.

Postfață de Richard Dawkins

Sir Fred Hoyle (1915–2001) a fost un om de știință distins, a cărui manieră directă, chiar abrazivă, specifică Yorkshire-ului, s-a imprimat multora dintre eroii săi de science-fiction, inclusiv lui Christopher Kingsley, personajul principal al acestui roman, primul și cel mai cunoscut al său. Ca astronom, Hoyle a fost celebru pentru faptul că s-a înșelat în privința teoriei *Big Bang* despre originea cosmosului. S-a opus acesteia — însăși denumirea este propria sa invenție sarcastică — preferând propria sa teorie, elegantă și apărată cu înverșunare, a „Stării Staționare" (*Steady State*).

A avut însă o dreptate spectaculoasă în teoria sa despre modul în care elementele chimice sunt forjate, în ultimă instanță din hidrogen, în interiorul stelelor. Într-adevăr, mulți oameni de știință consideră că i s-a făcut o gravă nedreptate lui Hoyle când i s-a refuzat o parte din Premiul Nobel care a fost acordat ulterior altora pentru această teorie fundamentală. Despre incursiunile sale în biologia teoretică și teoria evoluționistă, cu cât spunem mai puțin, cu atât mai bine.

Ca romancier, aș spune că opera sa a fost mixtă. *A for Andromeda*, scrisă împreună cu John Elliott, împărtășește cu *Norul Negru* marea virtute de a educa cititorul în principii științifice în timp ce îl distrează. În special, cartea expune ideea importantă — reluată mai târziu de Carl Sagan în *Contact* — că, dacă o civilizație extraterestră ar dori să preia controlul asupra Pământului, cel mai probabil nu ne-ar vizita în persoană (distanțele galactice sunt prea

mari), ci ar trimite informații codificate prin radio, care ar fi descifrate ca instrucțiuni pentru construirea și programarea unui computer. Computerul ar acționa apoi ca reprezentant al extratereștrilor. A înțelege de ce acest lucru este atât de plauzibil înseamnă a înțelege câteva principii profunde ale științei, iar Hoyle transmite ideea cu brio.

Unele dintre celelalte romane ale sale merg în cealaltă extremă și nu sunt mai mult decât literatură de consum. Dar *Norul Negru* este, după părerea mea, una dintre cele mai mari opere de science-fiction scrise vreodată, la același nivel cu cele mai bune lucrări ale lui Isaac Asimov și Arthur C. Clarke. Încă de la prima pagină, este ceea ce se numea odinioară o „poveste de pomină" (*rattling good yarn*), una dintre acele istorii care te înhață de la prima pagină și nu-ți mai dă drumul până când nu o termini la orele mici ale dimineții.

Ajută faptul că acțiunea cărții este plasată aproximativ în prezent și nu ne zăpăcește, ca atâtea alte lucrări SF, cu nume extraterestre ciudate și obiceiuri din alte lumi pe care nu începem să le înțelegem decât pe la jumătatea cărții, moment în care viața noastră ocupată s-ar putea să ne fi arătat ceva mai bun de făcut decât să continuăm lectura. Personajele lui Hoyle adoră să gândească gânduri profunde în camerele lor din Cambridge, în fața unui foc de lemne trosnind, iar imaginea recurentă este una încântător de confortabilă.

Dar adevărata virtute a *Norului Negru* este aceasta: fără să ne predice vreodată, Hoyle reușește, pe măsură ce povestea gonește, să ne învețe o știință fascinantă pe parcurs: nu doar fapte științifice, ci principii științifice importante. Ajungem să vedem cum lucrează oamenii de știință și cum gândesc ei. Suntem chiar înălțați și inspirați. Permiteți-mi să enumăr doar câteva exemple

de știință reală — și, într-adevăr, filosofie — pe care cartea le generează.

Descoperirile științifice sunt adesea făcute, uneori simultan, printr-o convergență a mai multor metode. Norul negru al lui Hoyle este detectat prin observație directă printr-un telescop californian și, simultan, prin raționament matematic indirect la Cambridge. Narațiunea din această parte timpurie a cărții este mânuită fermecător de bine, culminând cu o telegramă trimisă de echipa din Cambridge echipei din California. Nicio parte nu știe că cealaltă a ajuns independent la același adevăr alarmant și există un moment de fior când cuvintele telegramei „păreau să se umfle până la o dimensiune gigantică".

Elucidarea treptată a adevăratei naturi a norului negru oferă, de asemenea, perspective fascinante asupra modului în care oamenii de știință gândesc și se contrazic între ei. Eroul, astronomul teoretician de la Cambridge, Christopher Kingsley — pe care este greu să nu-l identifici cu Hoyle însuși — și astronomul rus Alexandrov, care este personajul comic al cărții, ajung independent la adevărul uluitor; atât de uluitor încât celelalte personaje refuză cu încăpățânare să-l accepte. Kingsley și Alexandrov insistă neobosit că teoriile trebuie verificate prin predicție și îi câștigă treptat de partea lor pe sceptici. Din nou, există o dramă captivantă în dialogul ce se desfășoară între oamenii de știință care cooperează și cei care sunt în dezacord.

Odată ce natura stranie a norului este stabilită, lucrurile se mișcă rapid. În această parte a poveștii, una dintre lecțiile științifice pe care le învățăm se referă la *teoria informației*[214].

[214] Dawkins subliniază că *Norul Negru* l-a învățat că informația este independentă de suport. Această viziune este crucială pentru biologia modernă, unde ADN-ul este văzut ca informație digitală ce poate fi citită și tradusă, indiferent de organism

Informația este o marfă, ușor interschimbabilă de la un mediu la altul. Beethoven ne mișcă prin intermediul urechilor, dar, în principiu, nu există niciun motiv pentru care o ființă extraterestră — sau un computer avansat, să zicem, fără simțul auzului — nu s-ar putea bucura de muzică dacă i s-ar furniza aceleași tipare temporale (care ar putea fi enorm accelerate sau încetinite) și aceleași relații matematice între frecvențe — cele pe care noi le interpretăm ca melodie și armonie. În teoria informației, mediul de transmisie este arbitrar. Această idee a avut o influență foarte mare asupra mea în cariera mea științifică și recunosc că am ajuns să o apreciez prima dată citind *Norul Negru* pe când eram un tânăr.

Un punct înrudit, de o profundă semnificație științifică și filosofică, este acela că individualitatea subiectivă pe care fiecare dintre noi o simte în interiorul craniului depinde de lentoarea și de alte imperfecțiuni ale canalelor de comunicare dintre noi, de exemplu, limbajul [215]. Dacă ne-am putea împărtăși gândurile instantaneu prin telepatie, pe deplin și în același ritm în care le gândim, am înceta să mai fim indivizi separați. Sau, ca să o spunem altfel, însăși ideea de individualitate separată și-ar pierde sensul. Acest lucru, într-adevăr, este probabil ceea ce s-a întâmplat în evoluția sistemului nervos. Este un gând care m-a intrigat pe parcursul marii părți a carierei mele de biolog și am fost condus către el tot citind *Norul Negru*.

Arthur C. Clarke, un scriitor de science-fiction mai constant decât Hoyle (deși l-a egalat pe acesta doar în momentele lui de vârf), a formulat în „A treia sa lege" că „*orice tehnologie suficient de avansată nu se poate distinge de magie*". *Norul Negru* întărește acest

[215] Aceasta este poate cea mai tulburătoare idee. Individualitatea noastră este un „bug" (o eroare) cauzat de faptul că nu putem comunica destul de repede. Dacă am avea o conexiune de mare viteză între creiere, am deveni o singură minte colectivă, exact ca Norul.

mesaj cu prisosință. Pizarro și-a descărcat tunul și a fost luat drept zeu de către incași. Imaginați-vă dacă ar fi sosit într-un elicopter de luptă în loc de cal. Imaginați-vă reacția unui țăran medieval, sau chiar a unui aristocrat, în fața unui telefon, a unui televizor, a unui laptop sau a unui avion de pasageri. *Norul Negru* ne transmite în mod viu cum ar fi să fim vizitați de o ființă extraterestră a cărei inteligență ar părea divină din punctul nostru de vedere umil. Într-adevăr, imaginația lui Hoyle depășește cu mult toate religiile cunoscute de mine. Ar fi atunci o astfel de super-inteligență, în realitate, un zeu?[216]

O întrebare interesantă, poate întrebarea fondatoare a unei noi discipline: «Teologia Științifică». Răspunsul, mi se pare mie, nu depinde de ceea ce este capabilă să facă super-inteligența, ci de proveniența sa. Ființele extraterestre, indiferent cât de avansate ar fi inteligența și realizările lor, au evoluat probabil printr-un proces evolutiv gradual, asemănător cu cel care a dat naștere tipului nostru de viață.

Și aici este locul unde Hoyle comite singura gafă științifică a cărții, în opinia mea. Super-inteligența eponimă din *Norul Negru* este întrebată despre originea primului membru al speciei sale, iar ea răspunde: «Nu aș fi de acord că a existat vreodată un „prim" membru». Răspunsul astronomilor din poveste este o glumă internă a lui Hoyle: «Kingsley și Marlowe au schimbat o privire, ca și cum ar fi spus: „Oho, iată-ne. Asta e o lovitură sub centură pentru băieții cu universul în expansiune"».

Lăsând la o parte astronomii, eu, ca biolog, trebuie să protestez. Chiar dacă Hoyle și colegii săi ar fi avut dreptate că universul s-a aflat dintotdeauna într-o stare staționară, același lucru nu poate fi

[216] Dawkins, un ateu faimos, sugerează că Norul lui Hoyle oferă o alternativă mult mai plauzibilă și fascinantă la divinitate: o entitate care este limitată de legile fizicii, dar care le înțelege atât de bine încât pare omnipotentă.

susținut în mod rezonabil despre complexitatea organizată și aparent deliberată pe care o personifică viața. Galaxiile pot apărea spontan în existență, dar viața complexă nu poate. Cam asta este definiția complexității!

Există și alte defecte în roman. În ciuda imaginii minunat de realiste pe care o pictează despre modul în care gândesc oamenii de știință, dialogul devine ocazional puțin greoi, iar glumele puțin forțate. Caracterul eroului, Christopher Kingsley, întotdeauna un pic abraziv, atinge culmi — sau coboară în abisuri — de fanatism inuman într-o scenă terifiantă spre sfârșitul cărții[217], pe care un recenzent a descris-o ca fiind «o privire fascinantă în visul de putere științifică», dar care mie mi s-a părut exagerată.

De când am citit prima dată această carte, o frază din ea m-a bântuit: «Problemele Profunde». Acestea sunt problemele din știință pe care nu le înțelegem, poate nu le vom putea înțelege niciodată, fie din cauza limitărilor minților noastre evoluate, fie pentru că sunt, în principiu, insolubile. Cum a început universul și cum se va sfârși? Poate apărea ceva din nimic? De unde vin legile fizicii? De ce constantele fundamentale au valorile specifice pe care le au? Ce putem spune despre alte întrebări care sunt atât de departe de noi încât nici măcar nu le putem formula, darămite să le răspundem? Ideea Problemelor Profunde și posibilitatea ca ele să fie înțelese de o inteligență superioară, dar nu și de noi, este umilitoare, dar umilitoare într-un mod care este, în același timp, înălțător. Este, de asemenea, o provocare.

Sfârșitul tragic al romanului este emoționant și, în același timp, ne pune profund pe gânduri. Este urmat de un epilog blând — din nou, contemplația la focul de lemne — care adună firele poveștii

[217] Personajul Kingsley (alter-ego-ul lui Hoyle) devine atât de obsedat de cunoaștere încât își pierde umanitatea, ceea ce face moartea sa cu atât mai simbolică.

și ne lasă cu o stare de exaltare. Ultimele cuvinte ne lasă entuziasmați, chiar uimiți, în timp ce privim înapoi la acest roman uluitor[218]: «Vrem să rămânem niște oameni mari într-o lume minusculă sau să devenim un popor mic într-o lume mult mai vastă? Acesta este punctul culminant final spre care mi-am îndreptat narațiunea».”

Versiune eBook: v1.0 hy_19/11/2024

[1] Acest fragment reprezintă unul dintre momentele „hard-science” cele mai puriste ale romanului, unde Fred Hoyle (prin personajul Weichart) demonstrează cum o simplă observație geometrică poate prezice o apocalipsă iminentă.

Calculele lui Weichart la tablă

Detaliile observațiilor și calculelor lui Weichart la tablă au fost următoarele:
Fie α diametrul angular actual al norului, măsurat în radiani,
d diametrul liniar al norului,
D distanța acestuia față de noi,
V viteza sa de apropiere,
T timpul necesar pentru ca acesta să ajungă în sistemul solar.
Pentru început, avem evident: $\alpha = d/D$
Diferențiem această ecuație în raport cu timpul t și obținem:
$\frac{d\alpha}{dt} = \frac{-d}{D^2} \frac{dD}{dt}$.

Dar $V = -\frac{dD}{dt}$, deci putem scrie: $\frac{d\alpha}{dt} = \frac{d}{D^2} V$.

De asemenea, avem $\frac{D}{V} = T$. Prin urmare, îl putem elimina pe V, ajungând la: $\frac{d\alpha}{dt} = \frac{d}{DT}$.

[218] În final, Dawkins subliniază că adevărata valoare a cărții nu stă în tehnologia descrisă, ci în modul în care ne forțează să ne reevaluăm locul în cosmos.

Treaba asta se dovedește a fi mai ușoară decât credeam. Iată deja răspunsul: $T = \alpha \frac{dt}{d\alpha}$.

Ultimul pas este să aproximăm $\frac{dt}{d\alpha}$ prin intervale finite, $\frac{\Delta t}{\Delta\alpha}$, unde $\Delta t = 1$ lună (corespunzând diferenței de timp dintre cele două plăci fotografice ale Dr. Jensen); iar din ceea ce a estimat Dr. Marlowe, $\Delta\alpha$ este aproximativ 5% din α, adică $\frac{\alpha}{\Delta\alpha} = 20$. Prin urmare, $T = 20\ \Delta t = 20$ luni.

De ce este acest calcul atât de elegant (și înfricoșător)?

1. **Independența de mărime:** Observă că Weichart nu are nevoie să știe cât de mare este Norul în kilometri (*d*) sau la ce distanță exactă se află (*D*). El are nevoie doar de **rata de creștere a dimensiunii aparente**. Dacă ceva de pe cer crește cu 5% în diametru într-o lună, va ajunge la tine în 20 de luni, indiferent dacă este o minge de tenis sau o nebuloasă.
2. **Predictibilitatea științifică:** Aceasta este esența metodei susținute de Kingsley și Alexandrov pe tot parcursul cărții: nu avem nevoie de speculații, avem nevoie de derivate.

Simplitatea dezastrului: Hoyle folosește intenționat o matematică de nivel de liceu/facultate pentru a arăta că marile adevăruri cosmice pot fi deduse cu cretă pe o tablă neagră, înainte ca politicienii să înțeleagă măcar că există o problemă.